Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Musgrave, Samuel,

Samuel Musgrave, der Arztneykunst Doktors, Mitglieds der Königlichen Englischen Gesellschaft, und Correspondentens der Akademie der schönen Wissenschaften zu Paris, Betrachtungen über die Nerven und Nervenkrankheiten Aus dem Englischen übersetzt

Leipzig 1776

Anat. 309
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369093-4
VD18 15307948

Anat.
309

<36627067830017

<36627067830017

Bayer. Staatsbibliothek

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Innhalt.

Einleitung. . . Seite 3

Erstes Hauptstück.

Von dem Einfluß des Nervensafts auf den Umlauf des Blutes. . 16

Zweytes Hauptstück.

Von der thierischen Hitze oder natürlichen Wärme. . . 29

Drittes Hauptstück.

Von der Verderbniß der Säfte des thierischen Körpers durch die Reizung der Nerven. 42

Viertes Hauptstück.

Von der Wassersucht. . 49

Fünftes Hauptstück.

Alle Krankheiten sind wahrscheinlicher Weise Krankheiten der Nerven. . 63

Sech-

Innhalt.

Sechstes Hauptstück.

Es ist wahrscheinlich, daß alle Arzneymittel die Krankheiten heilen, bloß vermittelst der Nerven diese ihre Wirkung zeigen. Seite 74

Siebentes Hauptstück.

Fernerer Beweiß dieses Satzes aus der Folge, welche, die bloß auf die Seele wirkenden Ursachen hervorbringen. . 81

Achtes Hauptstück.

Von den verschiedenen Arten einen entstandenen Reiz zu haben. . . 86

Beschluß. . . . 95

Betrach-

und zu verbessern bemühet gewesen ist, doch am Ende unter die letztere Classe gehöret. Um die Eigenschaften zweyer Dinge und ihre beyderseitigen Verhältnisse und Wirkungen auf einander zu erkennen, ist es nöthig, daß man mit beyden zugleich Versuche anstellen kann. Nun ist aber der Vorwurf der Arzneykunst der menschliche Körper, und da wir nicht mit solchem nach Gefallen Versuche anstellen können, so können wir auch auf keine Weise mit einer philosophischen Genauigkeit die Wirkungen bestimmen, die in ihm durch andere Substanzen hervorgebracht werden. Es ist wahr, wir können über die antiseptische Kraft des Salpeters, des Camphers und der Fieberrinde Versuche machen, ja vielleicht sogar solche dadurch außer allen Zweifel setzen. Allein, was entdecken wir durch diese mit Fleisch u. s. w. gemachten Experimente weiter, als die Würkungen dieser Mittel auf eine dritte Substanz, keinesweges aber auf den menschlichen Körper, der doch eigentlich der Vorwurf der Arztneykunst ist *)? Anstatt also, daß unsere

*) Und gesetzt, daß man auch, wie z. B. der Edinburgische Arzt Alexander gethan, selbst an dem menschlichen Körper Versuche mit den Mit-

sere Untersuchungen sich sowohl auf den wirkenden als leidenden Körper erstrecken sollten, so sind dieselben bloß auf die Natur des wirkenden eingeschränkt —— Doch gesetzt auch, daß es möglich wäre diese Schwierigkeit zu überwinden, so würde doch noch immer eine weit größere übrig bleiben. Man würde nämlich selbst aus denen mit dem lebenden Körper gemachten Versuchen, doch nie ganz gewisse allgemeine Schlüsse machen können, weil immer ein lebendiger Körper von dem andern seiner Natur und Eigenschaften nach so sehr verschieden ist. Es nehmen zwar die Philosophen als einen völlig ausgemachten Satz an, daß die Natur in ihren Wirkungen gleichförmig sey. Es ist auch dieses, wie ich glaube, wenn man es in einem genauen metaphysischen Verstande nimmt, völlig wahr; das ist: es müssen Körper, die von der nämlichen Natur sind, auch die nämlichen Eigenschaften haben. Unterdessen aber kann man doch, wenn man es

Mitteln machet, so würken doch diese Mittel gewiß anders auf einen gesunden Körper als auf einen kranken, wie dieses z. B. Alexanders Versuche mit dem Campher beweisen. A. d. Uebers.

im gemeinen Verstande nimmt, doch auch mit völliger Gewißheit behaupten, daß die Natur gar nicht gleichförmig sey; das ist: daß Körper, die man wegen ihrer Uebereinstimmung in vielen Haupteigenschaften zu einer Gattung rechnet, doch nicht allemal auf die nämliche Art beschaffen sind, und daher auch in einigen Eigenschaften, sowohl in Ansehung ihrer Wirkungen auf andere Körper, als auch in Ansehung des Verhaltens, welches sie bey den Wirkungen anderer Körper auf sich zeigen, von einander verschieden sind. So ist zum Beyspiel das Eisen aus verschiedenen Gruben in seiner Sprödig- und Zähigkeit sehr von einander unterschieden, so, daß man um die spröden Gattungen zum Gebrauch geschickt zu machen, einige andere von einer entgegengesetzten Eigenschaft damit vereinigen muß. Und was das Pflanzenreich anbetrift, so weiß man wohl, wie sehr die Getraidearten, der Wein, das Obst und Zimmerholz aus einem Lande, eben diese Dinge in einem andern übertreffen, und wie sehr auch Arztneymittel, die von einer und derselben Gattung einer Pflanze kommen, doch nach der Beschaffenheit der Gegend, wo diese Pflanze gewachsen ist, von einander an Stärke und Kräften verschieden sind. Dürfen

sen wir uns dahero wohl wundern, wenn wir auch unter den Menschen einige, ja selbst eine so große Verschiedenheit zwischen verschiedenen Körpern finden, da die größere Empfindlichkeit dieser Körper macht, daß alle diese Verschiedenheiten mehr in die Augen fallen. In der That finden wir, daß fast ein jeder Mensch in seiner Natur gewisse Eigenschaften hat, durch die er sich von allen andern auf eben die Art unterscheidet, als solches durch die Verschiedenheit der Bildung in Ansehung der Gesichtszüge geschiehet. Einem jeden meiner Leser werden gewiß sogleich viele Erscheinungen beyfallen, die dieses genugsam beweisen. Nichts aber giebt einen deutlichern Beweiß davon ab, als was Kalm in seiner Reise nach Nordamerika aus seiner eignen Erfahrung von dem Amerikanischen Giftbaum (Rhus toxicodendrum *Linn.* Englisch the Poison Tree) erzählet, den manche Personen nach Belieben anfassen, etwas davon abschneiden, die Rinde abschälen, das Holz mit den Händen reiben, daran riechen, den Saft auf die Haut sprützen und andere Versuche damit machen können, ohne daß sie die geringste Beschwerde davon empfinden. Andere hingegen dürfen es nicht wagen, sich nur das Geringste mit dem Baum

zu thun zu machen, so lange als das Holz noch frisch ist, die Hand eines Andern anfassen, der damit handthieret hat; ja sie dürfen nicht einmal sich dem Rauch eines Feuers aussetzen, das durch dieses Holz unterhalten wird, ohne die giftigen Wirkungen dieses Baums zu empfinden. Denn sie werden bald mit einer heftigen Geschwulst des Gesichts, der Hände und öfters des ganzen übrigen Körpers, und zugleich mit einem sehr heftigen Schmerz in diesen Theilen befallen. — Doch dieses ist noch nicht alles. Der Bediente des Herrn Kalms, der bald nach seiner Ankunft in Amerika dieses Holz ohne Schaden anfassen konnte, und daher über die auserordentlichen Wirkungen, die man demselben zuschreibt, nur spottete, wurde das Jahr darauf sehr wegen dieses Spottes bestrafet, indem ihm die Ausdünstungen dieses Holzes viel Beschwerden und Schmerzen verursachten. — Was würde es daher wohl helfen, wenn man auch mit einem lebenden Körper Versuche machte, da dieser Körper in Ansehung seiner Eigenschaften und gewöhnlichen Wirkungen nicht nur von allen übrigen, die mit ihm zu einer Gattung gehören, verschieden ist, sondern selbst die Eigenschaften und Würkungen desselben sich so

sehr

sehr ändern, und zu verschiedenen Zeiten ganz einander entgegen gesetzet sind.

Die Betrachtung aller dieser Umstände überzeugt mich, daß alle diejenigen, welche die Theorie der Krankheit zu entdecken bemüht gewesen sind, etwas entdecken wollen, welches nicht entdecket werden kann, und demjenigen Schneider in einer alten Fabel gleichen, der eine Kleidung für den Mond machen sollte, die wegen der verschiedenen Veränderung der Gestalt desselben, gesetzt daß sie ihm auch einmal gerecht war, doch nicht zur andern Zeit passen konnte. — Denn was ist wohl die Theorie anders, als eine aneinanderhängende Kette von allgemein wahren Sätzen? Nun ist es aber in Ansehung der Krankheiten und deren Heilung, die von der Art und Weise abhänget, auf welche der menschliche Körper von verschiedenen äußerlichen Substanzen, die auf ihn wirken, angegriffen wird, schlechterdings unmöglich, einen Satz festzusetzen, der ganz allgemein wahr seyn sollte; da das Verhältniß dieses Körpers gegen die auf ihn wirkenden Dinge nie bey zwey Personen gleich, ja selbst bey einer und derselben Person zu verschiedenen Zeiten einander unähnlich ist. Es ist wahr, daß der größte Theil der zu dem menschlichen Ge-

schlechte gehörigen Körper in gewissen Stücken einander ähnlich ist, und daß man auf diese Aehnlichkeit auch gewisse allgemeine Regeln der Heilungskunst gründen kann; so wie bey den verschiedenen menschlichen Körpern, in Ansehung ihrer äußerlichen Figur, ein gewisses allgemeines Verhältniß zwischen den verschiedenen Theilen, in Ansehung der Größe u. s w. statt findet, welches dem Mahler und Bildhauer eine große Hülfe leistet, ohnerachtet vielleicht überhaupt nicht zwey menschliche Körper sich finden, bey welchen man die nämliche Proportion in allen Theilen bemerket. Dieses ist wahrscheinlicher Weise der größte Grad der Erkenntniß, dessen wir in Ansehung des Verhaltens des menschlichen Körpers gegen andere auf ihn wirkende Substanzen fähig sind, und mit welchem wir uns also begnügen lassen müssen.

Ohngeachtet es aber unmöglich ist, die Würkung einer äußerlichen Substanz auf dem menschlichen Körper zu bestimmen, so ist es doch sehr leicht, gewisse Verhältnisse zu entdecken, welche die verschiedenen Theile, aus welchen der menschliche Körper zusammengesetzt ist, gegen einander haben. So verschieden als daher z. B. die Bestandtheile sind, aus

welchen der menschliche Körper zusammengesetzt ist, so findet sich doch kein Körper, in welchem das Herz und die Schlagadern das Blut nicht forttreiben, die Venen oder zurückführenden Adern aber nicht wieder nach dem Herzen zurückbringen, oder in welchem nicht die Muskeln die unmittelbare, die Nerven aber die entfernte Ursache der Bewegung sind. Diese Verhältnisse sind wahrscheinlicher Weise unveränderlich, und können daher ein Vorwurf der Wissenschaft werden, und es kann auch diese Wissenschaft noch durch die Entdeckung neuer Verhältnisse vermehret werden.

Ich habe bey der Verfertigung dieser kleinen Schrift die Hauptabsicht gehabt, auch zu dieser Vermehrung und Verbesserung der Arzneykunst etwas beyzutragen und zu zeigen, daß bey einer jeden Krankheit, die dem menschlichen Körper befällt, die erste widernatürliche Veränderung und Eindruck in den Nerven und auf dieselben geschiehet, und daß die andern Theile des Körpers die Materie der Krankheit durch solche erhalten; so wie auch im Gegentheil bey der Wiederherstellung der Gesundheit die erste heilsame Veränderung gleichfalls in den Nerven hervorgebracht wird, so, daß dieselben also das größte Mittel oder Werkzeug sind,

durch welches die Gesundheit und Krankheit hervorgebracht wird.

Dieser Lehrsatz, wenn er diesen Namen verdienet, ist nicht so unfruchtbar an daraus herzuleitenden Schlüssen, als er es dem ersten Anblick nach zu seyn scheinet. Denn erstlich wird dadurch dem practischen Arzt ein großes Feld geöfnet, woraus er Mittel nehmen kann. Nichts ist anjetzo gewöhnlicher, als daß die theoretisch-praktischen Aerzte voller Verachtung auf jedes Mittel herabsehen, dessen Würkung sie nicht auf eine oder die andere Art erklären können. Die Pflaster sind, wie sie sagen, nur eine warme an die Haut klebende Bedeckung; aromatische Bähungen sind nichts besser, als bloßes warmes Wasser; Salben dringen nicht in die Gefäße, und können also wenig oder gar keinen Nutzen schaffen u. s. w. — Es ist wahr, daß es nöthig ist, daß die Arzneymittel, wenn sie etwas helfen sollen, erst mit dem Blute und Säften sich vereinigen und durch die Gefäße herumbewegen müssen. Sind aber die Nerven dasjenige Werkzeug, welches die Arzneymittel zu den Theilen bringet, so kann ein jedes äußerlich an die Haut gebrachtes Mittel, welches von den Nerven bloß durch eine mit weiten Löchern versehene

sehene Oberhaut getrennt wird, leicht auf dieselben einen Eindruck machen, und bey allen localen Zufällen eine Heilung bewürken.

Wann ferner, um ein andres Beyspiel zu geben, wie ich mich zu zeigen bemühen werde, eine jede Reizung eines Nervens eine unmittelbare Verderbniß derjenigen Feuchtigkeiten hervorbringt, auf welche dieser Nerve einen Einfluß hat, so ist es allerdings der Mühe werth zu untersuchen, ob die häufige Galle, die bey einer gewissen Gattung der Colik weggebrochen wird, so wie man es gemeiniglich annimmt, den Reiz der Gedärme verursachet, oder nicht vielmehr eine Würkung dieses Reizes ist? und ob man daher nicht unrecht verfährt, wenn man bey allen und jeden solchen Fällen diese Galle durch Purgiermittel abzuführen trachtet? Ich würde Bedenken tragen, für mich allein zu behaupten, daß die galligte Colik am besten durch bloße Opiate geheilt würde. Ich werde aber hierinnen durch das Ansehen das D. Warren unterstützt, auf welchen ich mich mit desto gewissern Zutrauen beruffe, da ich selbst dessen Verfahren mit gutem Erfolge nachgeahmet habe *). Wenn aber

*) Siehe Med. Transact. oder die ins Deutsche übersetzten Arztneykundigen Abhandlungen Vol. II p. 68.

aber dieses sich so verhält, und wirklich ein Opiat die Erzeugung der scharfen Galle verhindert, so muß ja wohl ein jeder, der diese Sache unpartheyisch untersuchet, zugestehen, daß die Reizung zu der Entstehung dieser Galle Gelegenheit gegeben hat.

Ich muß noch hinzusetzen, daß nach meiner Meynung die Hauptsache, welche bis jetzt die Verbesserung der Arzneykunst verhindert hat, darinnen zu suchen ist, daß man dieselbe nach den Grundsätzen anderer Wissenschaften zu erklären suchet. So haben einige die Chymie, andre aber die Mechanik und Hydraulik zu Hülfe geruffen, und indem sie einige Punkte sehr ausdehnten, über andere aber leicht wegschlüpften, hierdurch dasjenige zusammen gebracht, was sie eine Theorie nennen, welches aber, wenn man es ohne Vorurtheil betrachtet, eben so weit von einer wahren Theorie abgehet, als ein unrechter Schlüssel, der nur halb ins Schloß geht, von dem wahren Schlüssel verschieden ist, der völlig darzu passet. Die folgenden Seiten, werden wie ich hoffe, zeigen,

daß

p. 68. Man vergleiche damit Sydenham de Iliacao passione im Processſ. in morb. p. 57. und De Haen. Rat. med. Vol. I. p. 184. der Leidener Ausgabe. A. d. Uebers.

daß die Arzneykunst, in so ferne solche eine Wissenschaft ist, als eine ganz besondere und von keiner andern abhängende Wissenschaft anzusehen ist, die sich weder, wie die Mechanik und Hydraulik auf die allgemeinen Eigenschaften der festen oder flüßigen Körper, noch auf die wechselsweise Verwandschaft der verschiedenen Bestandtheile, wie die Chymie gründet, sondern bloß auf den besondern Eigenschaften der beseelten Körper beruhet. — Eigenschaften die subtil, verfeinert und geistig sind, und den Eigenschaften der magnetischen und electrischen Substanzen gleichen, welche letztern Erscheinungen niemand mehr in heutigen Zeiten durch die gemeinen Grundsätze der Materie und Bewegung zu erklären waget.

Erstes Hauptstück.

Von dem Einfluß des Nervensafts auf den Umlauf des Blutes.

Niemand läugnet, wie ich glaube, daß die Bewegung des Blutes in einem gewissen Verstande durch die Nerven vermehrt oder vermindert wird. Denn da das Herz muskulös ist, und seine Kraft daher von den Nerven abhänget, so muß sich dasselbe allerdings, nachdem die ihm durch seine Nerven mitgetheilte Gewalt grösser oder geringer ist, auch stärker oder schwächer zusammenziehen. Weit mehrern Zweifel aber ist es unterworfen, ob eben diese Nerven, nachdem das Blut das Herze schon verlassen hat, auf dessen Bewegung eine Würkung haben, und seine Geschwindigkeit vermehren oder vermindern können.

Um dieses zu bestimmen, müssen wir einige Erscheinungen in Betrachtung ziehen, die augenscheinlich von den Nerven abhangen, weil sie von bloß intellectuellen Ursachen, nämlich von den lebhaften Eindrücken entstehen, die gewisse Vorstellungen auf die Seele machen. Diese sind das Steifwerden des männlichen

Glie-

Gliedes bey wollüstigen Ideen und die Anhäufung des Bluts im Gesicht bey dem Zorn oder der Schaam.

Daß diese beyden Erscheinungen von einer Ursache herrühren, die von der Kraft des Herzens verschieden ist, zeigt sowohl der Umstand, daß beyde local sind, oder nur sich an einem besondern Ort des Körpers zeigen, als beweiset es auch die Dauer derselben.

Der erste Umstand beweißt es deswegen, weil da das Blut zu jedem Theil des Körpers auf einmal durch die Kraft des Herzens getrieben wird, alle die Erscheinungen, welche die Zusammenziehung dieses Theils hervorbringt, nicht auf einen einzelnen Theil eingeschränkt seyn können, sondern sich durch den ganzen Körper erstrecken müssen.

Ihre Dauer aber zeigt es, weil eine jede Wirkung, die von der lebhaften Zusammenziehung des Herzens entstehet, fast augenblicklich durch die Schlagadern wieder zerstört werden muß, die sich im Verhältniß gegen ihre vorhergegangene Ausdehnung zusammenziehen.

Es scheint auch deswegen ziemlich wahrscheinlich zu seyn, daß die Ursache dieser Erscheinungen in einer Zusammenziehung der zurückführenden Adern lieget, weil die auf einander

folgende und abwechselnde Erweiterung und Zusammenziehung der Schlagadern, wenn sie die Ursache davon wäre, so geringe sie auch ist, doch gewiß keine beständig fortdauernde Anhäufung des Blutes in den hier benannten Theilen verstatten würde. Wäre aber die Zusammenziehung so stark, daß sie die Kraft des Herzens überwältigte, so würde auch dieselbe das Eindringen und Anhäufung des Blutes in diesen Theilen, und also das Steifwerden des männlichen Gliedes und Errötheh des Gesichtes verhindern. Es bleibt also nichts weiter übrig, als daß wir diese Erscheinungen bloß einer Zusammenziehung der zurückführenden Blutadern zuschreiben. Man pflegt gemeiniglich bey der Erklärung des Steifwerdens des männlichen Gliedes eine solche Zusammenziehung anzunehmen, und kann, wenn man zugiebt, daß dergleichen in einem Theil geschiehet, mit desto geringerm Bedenken auch solches von einem andern behaupten.

Es entstehet hier natürlicher Weise die Frage: — durch welche Kraft und Mechanismus diese Zusammenziehung hervorgebracht wird? Man muß gestehen, daß man durch die Zergliederungskunst bis itzt noch keine wahren Muskelfasern entdecket hat, welche die zurückführenden Blutadern umgeben. Unter-

des

dessen aber scheint es doch gewiß zu seyn, daß die Häute dieser Adern immer auf eine gewisse gewaltsame Art ausgedehnt werden, und eine beständige Gewalt anwenden, sich über die durch sie gehenden Feuchtigkeiten zusammen zu ziehen. Haller erklärt aus dieser verborgenen Art von Zusammenziehung der zurückführenden Adern in seinen Anfangsgründen der Physiologie gewisse Erscheinungen, die er zuerst im Körper beobachtet hat. Diese sind: Das Fliessen des Blutes, gegen eine in einer benachbarten Blutader gemachte Oeffnung, welches aus den zurückführenden Adern gegen die gewöhnlichen Gesetze der Schwehre und des Umlaufs der Säfte geschiehet. Diese Kraft hängt, wenn man es im genauesten Verstande nimmt, nicht von dem Leben ab, weil sie auch nach dem Tode übrig ist, und muß daher, wie Haller sagt *), der angebornen Elasticität zugeschrieben werden, welche die ausgedehnten Fasern des zellichten Gewebes besitzen. Es scheint aber dem ohnerachtet diese Kraft von dem Leben herzurühren, weil sie, wie unser Verfasser selbst zugestehet, sich bloß in lebendigen oder doch erst vor kurzen gestorbenen Thieren zeiget. Da sich nun dieses so verhält, so kann man, wie

*) Elem. Phys. Vol. II. p. 214.

ich glaube, annehmen, daß, wenn die Nerven, welche der Sitz und Ursprung aller Lebenskraft sind, heftig gereizt werden, auch alle von ihnen herrührenden und abhängenden Wirkungen vermehret werden, und sich verstärken müssen.

Diejenigen, welche die Ursache des Steifwerdens des männlichen Gliedes aus einer Zusammenziehung der zurückführenden Adern herleiten, werden aus folgender Beobachtung deutlich einsehen, daß allerdings die Nerven eine Kraft besitzen, eine solche Zusammenziehung hervorzubringen. Ein Tagelöhner in der Grafschaft Devonshire fiel bey dem Einfahren des Getraydes auf die Tenne von dem Getraydehaufen so herunter, daß er gerade auf den Hintern kam. Man konnte nicht mit Gewißheit bestimmen, ob die Lendenwirbel durch diesen Fall verrenket worden waren, ohnerachtet der herbey geruffene Wundarzt, der sehr viel Geschicklichkeit und Erfahrung besaß, deutlich einige Ungleichheiten daselbst bemerkte. Unterdessen zeigte es sich doch, daß das Rückenmark durch diesen Fall sehr viel gelitten haben mußte, weil des Kranken Beine und Schenkel gelähmt waren, wobey ihm aber doch das männliche Glied beständig steif war: welcher Umstand auch bis zu dem Tode des Patienten unver-

verändert fortdaurete. Dieser Fall zeigt, wie ich glaube, deutlich, daß, so wie die Lähmung der untern Gliedmaßen von einer heftigen Erschütterung der Nerven von einem Theil des Rückenmarks entstand, eine leichtere Erschütterung eines andern Theils dieses Markes das Steifwerden des männlichen Gliedes dadurch verursachte, daß sie bloß diese Nerven leicht reizte, nicht aber stark genug war, dieselben wirklich zu lähmen und unempfindlich zu machen.

Auch das Erblassen, welches die Furcht verursachet, zeiget, daß die Nerven allerdings einen Einfluß auf das Zusammenziehen der zurückführenden Adern haben. Jedermann sieht ein, daß dieses Erblassen nothwendig seinen Ursprung in einer gewissen Veränderung der Blutgefäße haben muß, und da es keine nur einen Augenblick daurende Erscheinung ist, so kann es auch schwehrlich von der unterbrochenen Zusammenziehung des Herzens und der Schlagadern herrühren, weil dergleichen Zufall, diejenigen Fälle ausgenommen, wo der Patiente eine völlige Ohnmacht bekömmt, nur einen Augenblick anhalten kann. Man muß dahero dieses Erblassen einer Verminderung der ordentlichen tonischen Zusammenziehung der Blutadern zuschreiben, welche macht, daß

das Blut leichter durch sie gehet, daher denn weniger davon in die kleinen Hautgefäße dringet *). Dieses wird durch die Erfahrung noch bestärket, daß zu gleicher Zeit und durch gleiche Ursachen mit dem Erblassen auch noch eine Schwachheit hervorgebracht wird. Denn es ist bekannt, daß die stärksten Personen, wenn die Furcht einen Einfluß auf sie hat, sogleich schwach werden, ja selbst, wenn sie auf der Spitze eines hohen Gebäudes oder am Rande eines steilen Abschusses sich befinden, das Vermögen sich zu erhalten verlieren. Im Gegentheil theilt der Zorn, welcher das Gesichte roth machet, auch zugleich dem ganzen Körper eine Stärke mit, der bey dem Einfluß des Zorns sich auf das stärkste anstrenget, und die heftigsten Streiche giebt.

Man kann daher als wahrscheinlich annehmen, daß die Nerven einen gewissen tonischen Einfluß auf das ganze System der zurückführenden Blutadern holen, und solche auf eine gewisse Art zusammen ziehen, daß ferner

*) Vielleicht werden aber doch die Schlagadern beym Erblassen krampfartig zusammengezogen und hierdurch verhindert, daß das Blut nicht in die kleinen zurückführenden Hautadern, in denen eigentlich der Sitz des Erröthens und Erblassens ist, dringen kann. A. d. Ueb.

ferner eine Vermehrung dieser Kraft der Nerven auch diese Zusammenziehung vermehrt, und den Umlauf des Blutes verhindert; und daß im Gegentheil die Verminderung dieser Kraft auch die Zusammenziehung der Blutadern vermindert, und macht, daß das Blut durch solche ohne Widerstand fließen kann. Hieraus folgt nun nothwendig, daß die Kraft, mit welcher die Häute der zurückführenden Adern dem Durchgang des Blutes widerstehen, bald zu, bald abnimmt, und sich immer verändert, so wie die Kraft der Nerven, von welcher sie abhängt, stärker oder schwächer ist, und mehr oder weniger gereizt wird.

Diese Meynung wird dadurch noch weit wahrscheinlicher gemacht, daß die fallende Sucht, in welcher das ganze Nervensystem so heftig gereizt wird, auch mit einer heftigen Zusammenziehung der zurückführenden Adern verknüpft ist, daß das Blut nicht in diese Gefäße dringen kann, daher man denn bey Personen, die während eines Anfalls der fallenden Sucht gestorben sind, bloß in den Schlagadern Blut gefunden hat *) — So wie

*) Johnson in den Londnern medicinischen Bemerkungen (Medical observations Vol. II. p. 115.)

aber die fallende Sucht das stärkste Beyspiel der Wirkungen ist, welche eine heftige Reizung der Nerven hervorbringt, so ist eine Ohnmacht im Gegentheil das stärkste Beyspiel der Folgen ihrer Erschlaffung. Und auch hier zeigt das Erblassen des Gesichts, daß die Hautgefäße leer sind, und daß das Blut durch die größern innern Adern ohne allen Widerstand gehet.

Dieses dient auch, die Ursachen einer Erscheinung zu bestimmen, die man bisher noch immer nicht recht erklären können: ich meyne die heftige Geschwulst des Körpers, die bisweilen bey Personen entstehet, die Muscheln gegessen haben. Wir können wenigstens als möglich annehmen, daß die Nerven des Magens durch die Säfte der genossenen Muscheln so gereizet werden, daß sie diese Reizung dem ganzen Nervensystem mittheilen, welches denn nach der hier vorgetragenen Theorie in allen Theilen eine Zusammenziehung der zurückführenden Adern

115.) — Haller erzählt, daß bey einer an der Wasserscheu verstorbenen Person alles Blut in den Schlagadern, die zurückführenden Adern aber ganz leer gefunden worden wären. Elem. Phys. T. II. p. 282. Hydrophobo sanguis in arteriis omnis repertus est, ut venae inanes essent. A. d. Ueb.

Adern verursachen muß, dadurch denn auch nothwendig eine allgemeine Geschwulst des ganzen Körpers entstehet. Ich will itzt nicht untersuchen, woher es kömmt, daß die Muscheln zu einer Zeit so unschädlich, zu einer andern Zeit aber so giftig sind. Ich muthmaße aber doch, daß dieser Unterschied theils von der Verschiedenheit der Empfindlichkeit des Magens in verschiedenen Personen, theils aber auch von dem verschiedenen Grade der Gesundheit der Säfte bey den Muscheln selbst herkömmt, indem wahrscheinlicher Weise die Säfte derejenigen, die recht sehr gesund sind, auch am meisten reizen, und folglich die schädlichsten Wirkungen hervorbringen müssen.

Ich überlasse es auch dem Urtheil der Gelehrten, ob das heftige Aufschwellen der zurückführenden Adern während des Gebrauchs der Fußbäder nicht fälschlich von ihrer Erschlaffung hergeleitet wird, und nicht vielmehr ihrer Zusammenziehung, vermittelst des durch die Hitze hervor gebrachten Reizes, zugeschrieben werden muß. Nach meiner Meynung wenigstens würde eine allgemeine Erschlaffung der zurückführenden Adern machen, daß die Hautgefäße verschwänden und fast gänzlich zusammenfielen, statt, daß sie dieselben anfüllen und aufschwellend machen sollte.

te. — — — Es scheint mir auch um eben dieser Ursache willen nicht unwahrscheinlich, daß dasjenige Einfallen der Gesichtsmuskeln, welches man gemeiniglich ein Hippocratisches Gesicht (Facies Hippocratica) nennet, und durchgehends als ein gewisser Vorbote des Todes angesehen werden kann, bloß davon herrühret, daß nun wegen der völligen Erschöpfung der Lebenskraft der Nerven auch die Zusammenziehung der zurückführenden Adern gänzlich verschwunden ist.

Bey einer jeden Reizung eines einzelnen Nervens findet sich auch gemeiniglich, wo nicht beständig, eine mit dieser Reizung in Verhältniß stehende Zusammenziehung der in der Nähe liegenden kleinen zurückführenden Adern. Das einfachste Beyspiel davon ist die Geschwulst und Entzündung, die durch einen in einem jeden sehr empfindlichen Theil steckenden Dorn hervorgebracht wird. Ließen die zurückführenden Adern in diesen Fällen das Blut so leicht und frey, als gewöhnlich, durch, so könnte keine solche Geschwulst und Anhäufung der Säfte entstehen, dergleichen doch hier augenscheinlich zu einer Zeit vorhanden ist, wo der Patiente gar kein Fieber hat, und wo folglich auch die Anzahl der Schläge des Herzens nicht vermehret

mehret

mehret wird. Denn die vermehrte Kraft der Schlagadern, welche blos abwechselnd mit der Zusammenziehung des Herzens wirket, würde die Bewegung des Blutes nur vermehren, statt daß solche in dem hier erwähnten Fall vermindert wird *).

Es würde, wie ich glaube, unnöthig seyn, wenn ich hier weitläuftig beweisen wollte, daß die Schlagadern durch den Einfluß der Nerven zusammengezogen werden können, da alle Schlagadern mit einer muskulösen Haut umgeben sind, die Nerven aber auch auf alles, was muskulös ist, einen Einfluß haben. Ich will daher hier blos anmerken, daß man aus dieser Zusammenziehung das Klopfen oder den vermehrten Pulsschlag dererjenigen Arterien sehr gut erklären kann, die zu einem gereizten Theile gehen, eine Erscheinung, um deren Ursache sich einige Physiologen viel Mühe gegeben haben. Ich verstehe durch einen vermehr-

ten

*) Vt irritabilis natura ad inflammatas partes sanguinem congreget, nondum credo explicatum fuisse, et facilius forte a venarum vehentium constrictione aliqua explicari crediderim, etiam penis exemplo, quam ab arteriolarum minimarum quacunque vi contractili. *Haller* Elem. Physiol. Vol II. p. 214.

ten Pulsschlag nicht einen geschwindern Puls, sondern nur einen größern Unterschied zwischen der Zusammenziehung und der Ausdehnung der Schlagader, oder eine merkliche Verschiedenheit, wo vorher nichts dergleichen bemerkt wurde, wie z. B. in den kleinen Schlagadern, die im natürlichen Zustande gar keinen Puls haben. Da nun eine solche Reizung nie sich auf einen einzigen und mathematischen Punkt einschränket, sondern auf alle in der Nähe gelegenen Theile erstrecket, so wird sie allemal auch auf die Muskelhäute der naheliegenden Schlagadern wirken, wodurch denn auch die Zusammenziehung (Systole) dieser Schlagadern weit größer als gewöhnlich wird. Nimmt man nun aber an, daß in der Ausdehnung (Diastole) dieser Schlagadern ihr Durchmesser bey solchen Umständen nicht größer ist, als er es vorher zu seyn pflegte; so folgt hieraus, daß der Unterschied des Durchmessers der Schlagadern in der Systole von dem in der Diastole größer seyn, oder daß, um es mit andern Worten auszudrücken, der Pulsschlag verstärket, oder ein neuer hervorgebracht wird. Sind nun noch über dieses die Muskelhäute der Schlagadern wund oder empfindlich, so wird dieser neue

Puls-

Pulsschlag nicht nur merklich, sondern auch schmerzhaft seyn. Und dieses ist es, was wir eigentlich bey dem Klopfen der Schlagadern bemerken, oder die nämliche Erscheinung, deren Erklärung ich hier geben wollen.

Da nun also, wenn die Nerven auf eine verschiedene Art angegriffen werden, hierdurch nicht nur die Kraft des Herzens selbsten, sondern auch der Widerstand, den die Schlag- und zurückführenden Adern gegen diese Kraft machen, vermehrt und vermindert wird; so hat man, wie ich glaube, keine Ursache, noch nach andern Ursachen sich umzusehen, wodurch man die Unregelmäßigkeiten, die sich in der Bewegung des Blutes erreignen, erklären kann.

Zweytes Hauptstück.

Von der thierischen Hitze oder natürlichen Wärme.

Die Alten sahen die natürliche Hitze des Körpers für etwas an, das in dem Körper selbst befindlich wäre, und solchem anhienge, dahero sie auch dieselben mit dem Namen der angebornen Wärme (Calidum innatum) beleg-

belegten. Die Neuern, welche diese Redensart als einen ganz unbedeutenden Ausdruck und die Lehre selbst als unphilosophisch verworfen haben, haben dem ohnerachtet in der Erklärung dieser Erscheinung einen ziemlich schlechten Fortgang gemacht. Die zwey fürnehmsten der jetzt gewöhnlichen Meynungen sind, daß entweder, diese natürliche Wärme von einer innerlichen Gährung der thierischen Säfte entstehet, oder daß zweytens dieselbe durch das Reiben der Säfte an die festen Canäle hervorgebracht wird, durch welche sich dieselben bewegen. Einige kurze Anmerkungen aber werden schon hinreichend seyn, zu zeigen, wie wenig diese beyden Meynungen mit der Wahrheit übereinkommen.

Was die innerliche Gährung der Säfte anbelanget, so belegt man mit diesem Namen gemeiniglich diejenige Bewegung, in welche die elementarischen Theilgen einer Flüßigkeit durch ihr wechselsweises Anziehen und Zurückstoßen gerathen. Geschieht nun aber in dem Blute der Thiere ein solches Anziehen und Zurückstossen, als zur Hervorbringung der Gährung nöthig ist, warum bemerken wir keine dergleichen Bewegung in dem aus der Ader abgezapften Blute, da doch die Ursache dieses Anziehens

und Zurückstoßens, wie man annimmt, etwas in der Flüßigkeit selbst befindliches ist? Sagt man, daß die Hitze des Körpers etwas darzu beyträgt, so macht man hierdurch die festen Theile, welche die Feuchtigkeiten enthalten, nicht aber die durch diese festen sich bewegenden flüßigen Theile zu der ersten Quelle der Wärme.

Daß aber zweytens die Hitze auch nicht nach der zweyten Meynung von einem Aneinanderreiben der festen Canäle und der durch solche sich bewegenden Feuchtigkeiten kommen kann, dieses beweisen folgende Gründe.

1) Ohnerachtet der Druck der festen Theile, die sich gegen und untereinander bewegen, öfters ein Reiben, Hitze, ja selbst sogar Feuer hervorbringen, so zeigt doch nirgends die Erfahrung, daß der Druck der flüßigen Theile gegen die festen, wenn auch gleich das dadurch verursachte Reiben ganz klein ist, nur die geringste Wärme hervorbringt. Denn da sich bloß die festen Theile und diejenige Lage der flüßigen Theile, welche die festen berühret, gegen einander reiben, so würde, wenn dieses Reiben größer als die Zähigkeit und Klebrigkeit wäre, mit welcher die flüßigen Theile unter sich zusammenhängen, die übrige Masse der unter dieser äußerlichen Lage befindlichen Feuchtigkeit

keit sich von dieser Lage absondern, und gleichsam darunter weggleiten. Da nun aber die Kraft, mit welcher die flüchtigen Theile unter einander zusammenhängen, sehr klein ist, weil sonst dieselben keine Flüßigkeit mehr bleiben würden; so folgt hieraus, daß auch das Reiben derselben nur sehr geringe seyn kann. Die Erfahrung zeigt uns bey dem Wasser, das durch bleyerne Röhren gehet, selbst wenn es sehr hoch steigt und fällt, nicht die geringste Spur eines Reibens, viel weniger einer Hitze. Auch ein Wasser, das viele erdigte und steinigte Materie enthält, reißt, wenn es durch bleyerne Röhren gehet, nicht das Geringste von der innern Fläche dieser Röhren ab, sondern setzt vielmehr seine steinigte Materie darauf in einer solchen Menge an, daß dadurch öfters die Röhren verstopfet werden.

Man führt zwar gemeiniglich als ein Beyspiel der durch das Aneinanderreiben einer Feuchtigkeit mit einem festen Körper hervorgebrachten Hitze die Erfahrung an, daß bey der Bereitung der Butter, die vermittelst eines Butterfasses geschiehet, der Rahm, wenn er sich in Butter verwandelt, heiß wird. Allein es ereignet sich dieses nicht eher, als zu der Zeit, wenn der Rahm durch die Absonderung

der wässerichten Theile von den zähen ölichten Theilen, seine Flüßigkeit verliert, daher denn dieser Umstand, auf welchen sich meine Gegner bey der gegenwärtigen Frage so sehr beruffen, gar nichts für sie beweiset, sondern noch immer mit meinem Satze, daß alle durch das Reiben der flüßigen Theile hervorgebrachte Hitze mit der Zähigkeit dieser Theile im Verhältnisse stehet, übereinstimmt. Hieraus folgt aber, daß, da bey dem Blute, wenn es flüßig ist, wenig oder gar kein Reiben hervorgebracht wird, solches auch durch dieses Aneinanderreiben wenig oder gar keine Wärme annehmen kann, da doch, wie viele Erfahrungen zeigen, seine Hitze zuweilen die Hitze der Atmosophäre wenigstens um dreyßig Grad übertrift. Ja es stehet die Wärme des Blutes mit seiner Zähigkeit und Dichtigkeit so wenig im Verhältniß, daß bey faulen Fiebern, wo das Blut in einem aufgelößten Zustand sich befindet, doch die Wärme desselben öfters außerordentlich stark ist.

2) Es stehet aber auch zweytens die Wärme des Blutes in verschiedenen Thieren mit der Geschwindigkeit, mit welcher die Bewegung des Blutes bey solchen geschiehet, in gar keinem Verhältniß. Viele Fische und Amphibien, deren Blut ganz kalt ist, haben eine

stärkere Anzahl von Pulsschlägen, und es sind die Gefäße, durch welche die Bewegung des Blutes geschiehet, weit dichter, als man dieses selbst bey den Pferden findet, die doch ein warmes Blut haben.

3. Die Wärme des Körpers wird in verschiedenen Fällen zu eben der Zeit und an eben dem Orte vermehret, wo der Umlauf und die Bewegung der Säfte gehemmet und verstopft wird. So gestehet z. B. jedermann zu, daß das Steifwerden des männlichen Gliedes davon herrühret, daß die Blutadern zusammen gezogen, und hierdurch der Ausgang und Zurückfluß des Blutes aus diesen Adern verhindert wird. Zu welcher Zeit aber ist wohl das männliche Glied wärmer, als zu der, von welcher wir hier reden? — Auch bey dem Erröthen, wird die Hitze sehr vermehret, und doch kann man nicht zweifeln, daß hierbey die Bewegung des Blutes weit langsamer ist und sehr aufgehalten wird, vornehmlich, wenn die von dem Herrn von Haller in seiner großen Physiologie angeführte Erfahrung richtig ist, daß bey einer stark erröthenden Person in der Stirne wirklich eine zurückführende Ader durch

die

die plötzliche Anhäufung des Blutes zersprungen sey *).

4. Wenn die Wärme des menschlichen Körpers von dem Aneinanderreiben der flüßigen Theile während der Bewegung des Blutes durch die Adern abhienge, so würde diese Bewegung des Blutes und die Wärme unzertrennlich seyn; das ist, es würden die flüßigen Theile sich nie durch die Gefäße des Körpers bewegen, ohne daß nicht auch zu gleicher Zeit dieser Körper warm würde, oder im Gegentheil auch der Körper nie warm werden, ohne daß sich die Säfte und das Blut durch die Gefäße bewegten. Allein es wird durch das Zeugniß zweyer sehr berühmten praktischen Aerzte bestätiget, daß diese beyden Dinge zuweilen sehr gut ohne einander bestehen können. Sydenham bezeugt nämlich **), es sey bey hysterischen Zufällen nichts ungewöhnliches, daß der Körper fast so kalt, als ein todter Leichnam wäre ***). Auch de Haen erzählt einen Fall, wo er eben dieses bemerket und sehr ge-

*) Elem. Physiol. T. I. p. 130.

**) Oper. p. 359. Edit. III.

***) „Pulsu nihilominus recte se habente."

nau untersucht hat *). —— Daß aber auch im Gegentheil der Körper warm seyn könne, ohne daß man den geringsten Puls bemerket, dieses wird durch einige bey eben dem letztgenannten Verfasser befindliche Bemerkungen bestärket **). Unter diesen ist sonderlich die letzte merkwürdig, wo der Körper einer Person, der, da der Patient starb, und fast noch sieben Minuten darnach, bloß den sieben und neunzigsten Grad der Wärme des Fahrenheitischen Thermometers hatte, nachher wärmer wurde, so, daß die Wärme vier und achtzig Minuten lang hundert und einen Grad war, und sich nicht weiter als auf fünf und achtzig Grade, bis länger denn funfzehn Stunden, nach dem Tode verminderte, ohnerachtet die Wärme der äußern Luft in dem Hause zu dieser Zeit kaum sechzig Grade war.

Wann daher die Wärme des thierischen Körpers, weder von einer gewissen innerlichen Bewe-

*) „Manum ego, quique circumstant omnes, penitus frigidam et extenuatam percipimus; sed simul „deprehendimus robustum arteriae in carpo pulsum, illi, qui in altero brachio aequalem; quin „et arteriarum iuxta digitos emaciatos sitarum „pulsationem manifestam.“ *Ratio medendi* p. 198. Ed. Lugd. 1761.

**) Ebend. p. 207 und p. 347.

Bewegung und Gährung der flüßigen Theile, noch von dem Reiben derselben gegen die Canäle und festen Theile herkömmt, so scheint es hieraus deutlich zu folgen, daß diese Wärme ihren Sitz in den festen Theilen und zwar so hat, daß sie nicht durch die festen Theile erzeugt wird, sondern etwas dem Körper eigenes und anhängendes ist, welches uns denn wieder zu der alten Meynung von der angebornen Wärme (Calidum innatum) zurückbringt.

Untersuchen wir aber nun ferner, in was für einer Gattung oder Classe der festen Theile diese Wärme eigentlich ihren Sitz hat; ob in den Knochen, Flechsen, Eingeweiden, Nerven u. s. w.? so scheint zwar dem ersten Ansehen nach die Beantwortung dieser Frage eine schwere Sache zu seyn. Denn alle diese Theile sind, so weit wir solches entdecken können, so lange sie mit dem Körper verbunden, und an ihrem gehörigen Orte sich befinden, gleich warm, verlieren aber alle auch diese Wärme, wenn sie von solchem losgetrennt werden, so, daß es dahero scheinen könnte, als wenn kein Theil von dem andern Wärme empfienge, sondern alle Theile dieselbe ursprünglich und in einem gleichmäßigen Verhältnisse besäßen.

Allein man kann dem ohnerachtet mit der Untersuchung dieser Frage weiter gehen, als es dem ersten Ansehen nach möglich zu seyn scheinet. Denn wenn es in unserm Körper einen Theil giebt, der, wenn er verwundet oder zusammengedruckt wird, oder sonst leidet, zuweilen die Hitze merklich vermehret, zur andern Zeit aber eben so merklich wieder vermindert, so kann man mit großer Wahrscheinlichkeit diesen Theil, von welchem die verschiedenen Bestimmungen und Grade der Wärme abhangen, auch für denjenigen Theil, in welchem diese Wärme eigentlich ihren Sitz hat, halten und annehmen, daß die natürliche thierische Hitze eine Sache sey, die mit dem gewöhnlichen Zustand und Beschaffenheit dieses Theils unzertrennlich verbunden ist.

Ein solcher Theil aber sind, wie ich glaube, die Nerven. Eine der fürnehmsten Ursachen der Vermehrung der Wärme in dem Körper ist der Schmerz. Dieser aber ist, wie eine unzählige Menge von Versuchen zeigen, eine Sache, die bloß in den Nerven ihren Sitz hat. Ein Dorn der im Fleische stecket, bringet eine grosse Vermehrung der natürlichen Wärme des Körpers hervor. Man kann diese keinem chymischen Aufbrausen der Säfte zuschreiben, da der Dorn keine Sache ist, die ein solches Auf-

brau-

brausen hervorbringen kann; noch auch sie von dem Reiben des Dorns herleiten, weil derselbe feste im Fleisch stecket und sich nicht beweget; sondern es muß diese vermehrte Wärme bloß eine Folge der starken Empfindung des Nervens seyn. —— Ich könnte noch viele andre solche Fälle erzählen, in welchen der Körper auf keine andere Weise leidet noch leiden kann, als durch die Reizung der Nerven, und wobey sich doch allemal ein sehr starker Grad von Hitze findet.

Nichts aber scheint die Vermehrung der Hitze durch die Reizung der Nerven mehr zu beweisen, als diejenigen Fälle, wo die Ursache dieser Reizung bloß von einer Gemüthsbewegung ihren Ursprung hat. Wer kann wohl sich einbilden, daß die Traurigkeit, Freude, Schaam, Zorn, starkes Studieren u. s. w. die Knochen, Knorpel, Flechsen, Oberhaut, oder auch den Leim, der die festen Theile verbindet, das Blutwasser und den rothen Theil des Blutes unmittelbar angreifen können? Und doch wird durch alle diese Dinge, wie die Erfahrung zeiget, in dem menschlichen Körper eine sehr starke Hitze erreget. Daß aber dieselben zuerst und unmittelbar auf das Gehirne wirken, kann man gar nicht in Zweifel ziehen, weil sie ih-

ren ersten Ursprung in gewissen zusammengesetzten Ideen und Ueberlegungen haben, ohne welche die bloß auf das Gesicht und Gehör wirkende Dinge höchstens nur eine vorübergehende Empfindung und Bewegung erregen.

Man kann auch schwerlich auf irgend eine andere Art eine gewisse Erscheinung, die man oft in dem Körper bemerkt, erklären. Es ist dieses die Entstehung der Wärme, durch etwas, das ihr gerade entgegen gesetzet ist, nämlich die Kälte. Ein gesunder Mensch, der bey einem scharfen Ostwind in die freye Luft gehet, wird sogleich oder doch in kurzer Zeit ein merkliches Brennen und Hitze in seinen Backen verspüren. Eine Person, die im Schnee oder mit Eise handthieret, findet, daß auf die Kälte sogleich eine Wärme folget. Das kalte Bad bringt eben diese Wirkung in der ganzen Oberfläche des Körpers hervor. Den stärksten Beweis davon aber giebt dasjenige ab, was man bemerkt, wenn man ein auf die Haut gelegtes Blasenpflaster wieder abnimmt, und die blose Haut der Luft bey kalter Witterung aussetzet. Der Patiente verspürt alsdann eine so starke Hitze, daß solche fast der Hitze eines glüenden Eisens gleichet. Kann man aber wohl anders glauben, als daß diese

Hitze

Hitze bloß zu Folge des allgemeinen Gesetzes entstehet, daß alle Reizung eines Nervens, welche nicht die Kraft dieses Nervens selbst überwältigt, eine Hitze hervorbringt?

So wie aber in dem hier angeführten Beyspiele durch die Kälte eine Wärme verursacht wird, so findet man auch im Gegentheil, daß gewisse Dinge, die eine Wärme hervorbringen, ja die wirkliche Hitze selbst, unter gewissen Umständen, die widernatürliche Wärme des Körpers nicht nur ganz und gar nicht vermehren, sondern auch sogar solche vermindern. So werden z. B. wenn ein Theil sehr entzündet und schmerzhaft ist, öfters durch eine Bähung mit einem Decoct von warmen gewürzhaften Kräutern die Schmerzen und Hitze verringert. So vermindern gleichfalls die Campfersalben, die an sich selbst hitzig sind, das Brennen der Blasenpflaster, und der Campfer verringert und vertreibt in gewissen Gattungen der Fieber, die fieberhafte Hitze.

Alle diese Fälle zeigen deutlich, daß die Wärme und Kälte zuweilen in dem lebendigen Körper gerade das Gegentheil von denen Wirkungen hervorbringen, die sie sonst ohne Ausnahme auf unbelebte Dinge zu haben pflegen.

Es muß dahero in jedem lebendigen thierischen Körper etwas seyn, welches macht, daß gewisse äußerliche Dinge eine Wärme oder Kälte nicht zu Folge ihrer eigenen Natur, sondern nach der Art und Weise hervorbringen, wie sie auf dieses Etwas würken. Was kann aber dieses wohl anders als derjenige Theil seyn, welcher die belebten Körper von allen leblosen unterscheidet, oder mit einem Worte, als die Nerven?

Drittes Hauptstück.

Von der Verderbniß der Säfte des thierischen Körpers durch die Reizung der Nerven.

Daß die Nerven, wenn sie gereizt werden, eine Kraft haben, die thierischen Säfte zu verderben, dieses wird durch einen Versuch außer allen Zweifel gesetzt, den Haller mit der Unterbindung des achten Paares der Nerven, nahe bey der Hauptschlagader (Carotis,) bey einem Caninchen gemacht hat. Es gieng, nämlich, da er solches that, die in dem Magen dieses Thie-

res befindliche Materie sogleich in die Fäulniß über *).

Eben dieser Gelehrter band die Nerven des Vorderfußes bey einer Katze, wodurch denn eine heftige Vereiterung rings herum entstand, deren Geruch so abscheulich war, daß ihn fast niemand ausstehen konnte **).

Auch unterband er das achte Nervenpaar bey einem andern Caninchen, und der Erfolg davon war, daß die in dem Magen befindlichen Speisen zu wirklichem Unflath wurden.

Man kann eben dieses aus vielen andern Erscheinungen sehen, die sich uns zufälliger Weise darbieten.

So erregt z. B. ein Bruch der Gehirnschale, wobey weiter nichts als nur das Gehirn gelitten hat, ein Erbrechen einer sehr übelriechenden galligten Materie ***): — Man weiß, daß der Reiz des durch die Harngänge gehen-

*) Exper. sur les part. sensibl. Exp. 182.

**) Exp. 183.

***) Wahrscheinlicher Weise ist dieses auch die Ursache, warum so oft nach Kopfwunden Vereiterungen in der Leber entstehen, eine Erscheinung, die man auf so verschiedene Weise erkläret hat. A. d. Ueb.

gehenden Grießes oder eines Nierensteins, ingleichen die Reizung der Nerven bey der Einklemmung eines Bruches, eben dergleichen Erbrechen verursachen.

Ich glaube, daß jedermann zugestehen wird, daß die Würkung des Schalles bloß auf die Gehörnerven eingeschränket ist. Und doch sahe Hilden bey einem Manne dadurch, daß man eine Flinte nahe bey seinem Ohre losschoß, ein Erbrechen von rohen unverdauten Speisen zu entstehen, welches deutlich anzuzeigen scheint, daß bey ihm eine Veränderung in den Säften vorgegangen war *). — In den Ephemeriden der Kayserlichen Akademie der Naturforscher, wird der Fall eines andern erzählet, bey dem alle Instrumentalmusik, sie möchte auch von einem Instrumente seyn, von welchem sie nur wollte, allemahl eben diese Wirkung hervorbrachte **).

Folgende Beobachtung ist merkwürdig — Ein kleiner Knabe, welcher der Sohn eines Kauf-

*) Die durch den Knall hervorgebrachte Erschütterung des ganzen Gehirns, hat wohl dieses Erbrechen verursacht, indem sich die Wirkung desselben nicht bloß auf den Gehörnerven einschränket. A. d. Ueb.

*) Ephem. Acad. Natur. Curiof. A. 1696.

Kaufmanns war, hatte das Unglück, daß ihm ein abgeschnittenes Stücke von einer Feder in den Mund sprang, und von da mit in die Lungen gezogen wurde.

Es hatte solches die Gestalt von den Zinken einer Gabel. Dieser Knabe hatte länger als ein Jahr darnach eine fieberhafte Hitze, und das ihm abgezapfte Blut war beständig mit einer Schleim = oder enzündungsartigen Haut bedeckt. Dieses dauerte auch so lange, bis er glücklicher Weise den reizenden Körper wieder weghustete, der in der Lungen stack, worauf ihn alle diese Zufälle wieder verließen, und er sogleich völlig wiederhergestellet wurde. — Wenn die Ausdünstung des menschlichen Körpers faulender Art ist, so müssen die Säfte desselben vorhero nothwendiger Weise sehr verändert worden seyn. Nun erzählt aber Hilden den Fall eines Mannes, dessen Körper gleich nach einem heftigen Schlag, den er in den Nacken empfieng, einen abscheulichen Gestank von sich gab, ohnerachtet der Kranke vor dem empfangenen Schlag sehr gesund und von der besten Leibesbeschaffenheit war (optimo corporis habitu praeditus) *).

Man

*) Cent. II. Obs. 26.

Man wird mir, wie ich glaube, zugestehen, daß alle Wirkung, die durch den Zorn, der Furcht oder eine andere Leidenschaft hervorgebracht wird, vermittelst der Nerven geschiehet. Was nun aber die Furcht anbelanget, so weiß man aus der allgemeinen Erfahrung, daß dieselbe sehr leicht den Durchfall erreget, welches wahrscheinlicher Weise davon herkömmt, daß durch dieselbe die Säfte flüssiger, schärfer und reizender gemacht werden *). — Auf der andern Seite scheinet es, daß der Zorn denen Säften eine giftige Beschaffenheit mittheilet **), indem der Biß eines zornigen Thieres gemeiniglich schwer heilet, und oft sehr schlimme Folgen hat ***).

Auch eine kleine Gemüthsbewegung, es mag nun solches Zorn, Furcht oder Erschrecken seyn, kann schon bey einer Amme der Milch einen übeln Geschmack

*) Andere erklären dieses von der dadurch verursachten Erschlaffung der Schließmuskeln, die aber, wenn sie auch einen Abgang des Stuhls verursachte, doch keinen Durchfall, wo der Unrath flüßig ist, hervorbringen kann. A. d. Ueb.

**) Cent. V. Obs. 75.

***) Cent. I. Obs. 85.

Geschmack mittheilen und machen, daß solche für das Kind schädlich wird *).

Unter denen vielen sonderbaren Erscheinungen, die man bey dem aus der Ader gelassenen Blute alsdenn bemerket, wenn man solches stehen lässet, und sich dasselbe in seine Bestandtheile absondert, ist eine der merkwürdigsten, daß öfters die erste oder zweyte Tasse mit einer enzündungsartigen Rinde bedecket ist, da man hingegen in den folgenden nichts dergleichen findet.

Man hat dieses gemeiniglich der größern Geschwindigkeit zugeschrieben, mit welcher der erste Strahl aus der Ader läuft. Allein der vor kurzem verstorbene geschickte Zergliederer Herr Hewson hat wirklich in seinen mit dem Blute gemachten Versuchen **) bemerket, daß dieser Unterschied sich auch

*) Ephemerid. Nat. Cur. Dec. II. Vol IX. p. 70 — Dec III. Vol. IX. et X. p. 298. — Centur. Vol. I. et. II. p. 176.

**) Siehe die Philosophical Transactions auf das Jahr 1770. Vol. LX. p 368. u. f. und dessen Experimental Inquiries into the properties of the blood. Lond. 1771. 8. — Eine deutsche Uebersetzung dieser so wichtigen Abhandlung findet sich in den Sammlungen zum Gebrauche praktischer Aerzte, Leipzig 1774. I. Band 2tes Stück. S. 3. A. d. Ueb.

auch alsdenn zeigte, wenn sowohl in der Geschwindigkeit, als auch, soviel er entdecken konnte, in allen übrigen Umständen nicht der geringste Unterschied vorhanden war. Er ist daher der Meinung, daß die Eigenschaften des Blutes während der Zeit, daß man zur Ader lässet, verändert werden müßten. Eine solche Veränderung aber kann nicht anders als vermittelst der Wirkung einer gewissen dritten Kraft geschehen. Denn wenn man annehmen wollte, daß eine so große Veränderung in dem Blute bloß dadurch entstünde, daß dessen Menge durch das Aderlassen vermindert wird, so wäre dieses fast eben so sonderbar, als wenn der Rest einer Flasche Brantewein, dadurch daß man ein Glaß davon herausgösse, sich in Aepfelmost verwandelte. Räumen wir aber ein, daß, wie es so viele andere Erscheinungen wahrscheinlich machen, die Beschaffenheit der Säfte von dem Zustand der Nerven abhänget, so kann man sich leicht vorstellen, daß der Reiz des Fiebers, durch das Abzapfen der ersten und zweyten Tasse schon so vermindert werden kann, daß eine dritte Tasse, die bey dem nehmlichen Aderlaß abgezapfet wird, doch in ihren Eigenschaften und

den Erscheinungen die sie zeiget, dem gesunden Blute ähnlicher seyn kann.

Viertes Hauptstück.

Von der Wassersucht.

Es werden vielleicht einige meiner Leser es vor einen höchst sonderbaren und ausschweifenden Einfall halten, wenn ich hier behaupte, daß die Wassersucht wirklich von einer Krankheit der Nerven und nicht wie man durchgehends annimmt, von einer Verderbniß der Säfte oder einer Zerreißung der lymphatischen Gefäße ihren Ursprung hat. Wenn man aber überlegt, daß die Wassersucht in vielen Fällen keine ursprüngliche Krankheit, sondern die Folge einer andern z. B. eines Fiebers oder einer Verstopfung eines Eingeweides *) ist, und man zu gleicher Zeit zeigen kann, daß die erste ursprüngliche Krankheit eine bloße Nervenkrankheit war, so kann man sicher

*) Ich verstehe darunter eine mit weniger oder mehrerer Empfindung begleitete Härte. A. d. Verf.

sicher auch die Wassersucht, welche darauf erfolget, unter die Nervenkrankheiten rechnen.

Sind nun aber die Nerven der einzige Sitz des Schmerzens und die Ursache der Vermehrung der Hitze des Körpers, und ist es wahrscheinlich, daß auch die Verderbniß der Säfte von einer starken Reizung der Nerven ihren Ursprung nehmen kann, wie ich dieses in dem Vorigen zu zeigen bemühet gewesen bin; so wird man unter eine oder die andere Classe der hiervon entstehenden Krankheiten gewiß alle Fieber, Coliken, Ruhren, Verstopfungen der Eingeweide, und kurz alle und jede Krankheiten bringen können, die sich am Ende in eine Wassersucht zu endigen pflegen.

Daß eine lang anhaltende Reizung eine Wassersucht hervorzubringen vermag, kann man aus derjenigen ödematösen Geschwulst sehen, die bey podagrischen Personen gewöhnlich ist. Bey dieser Krankheit leiden augenscheinlich die Nerven, und werden so lange, als der Anfall anhält, mit einem öfters wiederkommenden Schmerz gequälet, auf welchen allemal eine große Schwäche folget. Und von dieser von einer lange anhaltenden oder öftern Reizung entstehenden Schwäche, leite ich

auch den Ursprung der Wassersucht in den oben gemeldeten Fällen her.

Noch gewisser scheint es mir, daß auch diejenige Wassersucht, die sich bey solchen Personen ereignet, die sich öfters zu betrinken pflegen, von einer Verletzung der Nerven entstehet. Denn auf welche andere Theile wirken die so schädlichen spirituösen Getränke mehr, als auf diese Nerven? Sie zerfressen die festen Theile nicht, da nichts den Zusammenhang der Fleischfasern in dem toden Fleische besser, als die starken spirituösen Feuchtigkeiten erhält. Sie trennen die Bestandtheile des Blutes nicht von einander, sondern vereinigen sich mit dem Blute, der Milch, dem Urin und der Galle, und machen eine gleichförmige Mischung damit. Hingegen aber reizen sie alle mit einer Empfindung begabten Theile auf das heftigste, erregen, wenn man sie an eine wundgewordene Stelle bringet, einen sehr heftigen Schmerz, dergleichen sie auch auf der Zunge und dem Gaumen selbst, wenn solche durch Krankheit sehr empfindlich geworden sind, verursachen. Ihre erste und nächste Wirkung zeigen sie allemal auf das Gehirn, als denjenigen Theil, wovon fürnehmlich die Nerven entstehen. Es ist unnöthig hier noch zu

bemerken, daß der Gebrauch dieser Getränke das Gesichte verdunkelt und verkehrt, die Einbildungskraft belebt und die Leidenschaften erreget, und daß sie insbesondere diejenige Kraft, welche die Wirkung der Muskeln ordnet und regiert, in Unordnung bringen und hierdurch das Gleichgewicht des Körpers zerstören, und machen, daß man solchen nicht gerade tragen kann; —— da alles dieses Dinge sind, welche die tägliche Erfahrung einem jeden lehret.

Auf diese Wirkungen der spirituösen Getränke folgt gemeiniglich der Schlaf, und dieser ist zwar eine Folge der durch sie hervorgebrachten Schwäche und Mattigkeit, die bey Personen, welche lange Zeit hinter einander dem Laster der Trunkenheit sich ergeben, so heftig werden, daß dergleichen Leute auf keine andere Weise einige erträgliche Augenblicke zubringen, als wenn sie den Gebrauch der spirituösen Getränke wiederholen und ihre Nerven von neuen auf die nämliche Art reizen. Es ist wahr, daß ihnen dieses auf einige Zeit Hülfe schaffet, so daß in einigen Fällen ein starkes Zittern der Hände, welches eine Folge eines öftern Mißbrauchs spirituöser Getränke war, durch eine starke Dosis eines solchen Getränkes glücklich vertrieben worden ist. Unterdessen

sen aber benimmt doch eine jede Ausschweifung in hitzigen Getränken den Nerven etwas von ihrer Kraft, so daß endlich mit der Zeit dieselbe gänzlich dadurch erschöpfet werden muß. Geschiehet aber dieses, so werden alle Hölungen des Körpers von mehrern oder wenigern Wasser angefüllet und ausgedehnet.

Wenige einfache Arztneymittel haben eine deutlichere und mehr in die Augen fallende Wirkung auf die Nerven, als der Schierling (Cicuta,) wie dieses jedermann aus dem Schwindel, der durch den Geruch dieser Pflanze hervorgebracht wird, siehet. — Ich habe gesehen, daß eine allzugroße Dosis davon wirklich die Wassersucht verursacht hat. Ein gewisser Invalide Namens Halloway aß eine grosse Menge von rohen Schierling, als einen Sallat. Er empfand im Anfang alle die gewöhnlichen Folgen davon, als einen großen Schwindel und Schmerz im Augen. Sobald ihm aber diese Beschwerden verließen, fiengen sein Leib und seine Füße an zu schwellen, und er bekam alle die gewöhnlichen Zufälle einer Bauchwassersucht (ascites) und Wassersucht des zellichten Gewebes. Er wurde binnen kurzer Zeit wiederhergestellet und dieses zwar hauptsächlich vermittelst des Doverschen Pul-

vers *); wobey noch dieses besonders merkwürdig war, daß er bald, nachdem er solches genommen ein Zucken und Stechen in denen Theilen empfand, in welchen sich das Wasser gesammelt hatte.

Betrachten wir, nachdem wir hier viele Ursachen der Wassersucht erzählet haben, ferner die Zufälle, mit denen diese Krankheit verknüpft ist, so werden wir auch in Ansehung derselben wichtige Ursachen finden, dieses Uebel von einer Krankheit der Nerven herzuleiten. Man kann nicht anders, als wenn man dieß annimmt, erklären, warum bey dieser Krankheit das Wasser so oft aus einem Theil nach dem andern, z. B. aus der Brust, nach den Füßen gehet **). Rührt die Wassersucht von einer Zerreißung der lymphatischen Gefäße, und der dadurch verursachten Ergießung, der in ihnen befindlichen Feuchtigkeiten, her, wie kömmt es denn, daß sich diese Extravasation so abwechselnd an zwey von einander ganz entfernten Orten zeiget?

*) *Pulvis anodynus Doveri* besteht aus Salpeter, vitriolisirten Weinstein, Opium und Ipecacuanha. Siehe *Monro* on the diseases in the Hospitals p. 299. A. d. Ueb.

**) Acta Physic. Med Nat. Cur. Vol. IV. p. 405. — *Lind* on the Scurvy p. 530.

zeiget? Macht die Heilung der lymphatischen Gefäße an einem Theile nothwendig, daß dieselben an einem andern Orte des Körpers zerreissen müssen? -- Gesetzt auch daß bey dieser Krankheit ein gewisser Ueberfluß der wässerichten Feuchtigkeiten vorhanden wäre, hat die Natur keinen andern Weg sich dieses Ueberflusses zu entladen, als daß sie diejenigen Gefäße zerreißet, welche diese überflüßige Lymphe enthalten? —— Ich sage dieses alles in so fern, als ich annehme, (welches aber durch die Beobachtungen der Zergliederer *) keineswegs bestätiget wird,) daß die lymphatischen Gefäße wirklich bey der Wassersucht zerreißen **). Gesetzt daß sich aber auch dieses wirklich so verhielte, so ist doch diese Idee noch mit sehr vielen Schwierigkeiten verknüpfet, und

*) Ich beruffe mich hierinnen auf das Zeugniß des berühmten Zergliederes D. Hunters. A. d. Verf.

**) Lower versichert, daß er bey vielen Schaafen, bey denen in der Brust und Bauch Wasser vorhanden war, doch die lymphatischen Gefäße ganz voll und unverletzt gefunden hätte. De Corde Cap. II. p. 129. Siehe auch *Monro* of the Dropsy p. 23. u. f. A. d. Uebers.

es ist viel natürlicher zu glauben, daß eine Krankheit die ihren Sitz so geschwind verändert, fürnehmlich, wo nicht gänzlich, von den Nerven abhänget *).

Das sich bey wassersüchtigen Personen allerhand Nervenbeschwehrden finden, es mögen nun solche die Ursachen oder die Wirkung der Wassersucht seyn, dieses ist eine Sache, die ausser allen Zweifel ist. Wenn es mit der Wassersucht schon weitgekommen ist, so verursacht dieselbe einen heftigen Schmerz in der Haut der Füße und des Unterleibes **), und es findet sich auch noch öfters ein Schmerz in den Gliedern dabey, der weit tiefer sitzt. Auch bringt dieselbe ein Fieber mit denen sich gewöhnlicher Weise dabey findenden Zufällen, als Durst und einer Verminderung der Menge des Urins hervor. Alle diese Zufälle aber kann man, nach

*) Die Versetzung des Wassers aus einem Ort nach den andern kann oft sehr gut durch die Verbindung des zellichten Gewebes erkläret werden, ohnerachtet es doch auch wirklich Fälle giebt, wo hierinnen Schwierigkeiten übrig bleiben. A. d. Ueb.

**) Dieser Schmerz rühret wohl größtentheils von der Ausdehnung und Spannung der äußern Decken des Körpers her. A. d. Ueb.

nach der hier vorgetragenen Theorie, deutlich von einem übeln und kränklichen Zustand der Nerven herleiten. Gesetzt aber, daß auch meine Leser hieran zweifeln sollten, so werden sie mir doch wenigstens zugestehen, daß die Blindheit und fallende Sucht zu den Nervenkrankheiten gehören. Daß diese Krankheiten aber zuweilen mit der Wassersucht verknüpft sind, davon haben wir zureichende Beweise. In den Schriften der Römisch Kayserlichen Akademie der Naturforscher *) findet man einige Fälle erzählet, wo die fallende Sucht mit der Wassersucht verbunden gewesen ist. Und Hilden **) erzählt, daß ein Mann von dreyssig Jahren, der sehr stark und vollblütig war, eine Leucophlegmatie bekommen hätte, die nach einiger Zeit eine völlige Verstopfung des Sehenervens, oder den sogenannten schwarzen Staar verursachte ***).

*) Act. Phys. Med. Nat. Cur.

**) Cent. I. p. 50.

***) Sollte wohl nicht in diesem Falle auch Wasser im Gehirn gewesen seyn, und durch seinen Reiz und Druck die fallende Sucht und den schwarzen Staar hervorgebracht haben. A. d. Ueb.

Der stärkste mögliche Beweiß aber, daß die Wassersucht ihren Ursprung von den Nerven hat, ist meines Bedünkens nach der Umstand, daß dieselbe sowohl Nervenkrankheiten verursacht, als auch im Gegentheil dadurch hervorgebracht wird; und zwar geschiehet beydes auf die Art, daß wenn die eine Krankheit anfänget, die andere dagegen sogleich aufhöret. — Daß die Wassersucht Nervenkrankheiten erreget, muß gewiß Hippocrates mehr als einmal bemerket haben, weil er es als eine gewisse Vorhersagungs-Regel festsetzet, daß eine fallende Sucht, die nach einer Wassersucht entstehet, tödlich sey *), welche Erfahrung sowohl, als auch die daraus hergeleitete Regel, Duretus in seinem Commentarius über den Hippocrates bestätiget. — Und Morgagni, ein sehr genauer und glaubwürdiger Schriftsteller, erzählet den sehr merkwürdigen Fall eines Kranken, bey welchem auf die Wassersucht eine wirkliche Raserey (Mania) erfolgte **). Doch war der Ausgang hier glücklicher, indem der Kranke binnen kurzer Zeit, sowohl seinen Verstand als auch seine Gesundheit wieder erlangete

*) Coac. Praenot.

**) De sedib. et caus. morbor. Vol. I. p. 57.

gete *). Ich selbst habe in meiner eignen Praxis ein bis zwey Fälle gesehen, wo bey dem Zurücktreten der wassersüchtigen Geschwulst die Kranken an zu phantasiren fiengen, und nach wenig Tagen starben. In den zuletzt angeführten Fällen hieng die Krankheit augenscheinlich nicht von dem Wasser ab, und war daher nicht bloß eine Krankheit der flüßigen Theile **). Und da die Wassersucht doch zuletzt das Gehirn einnahm, so kann man ja wohl glauben, daß auch der erste und ursprüngliche Sitz dieser Krankheit in den Enden der Nerven gewesen ist, die man als soviel Aeste und Zweige des Gehirns ansehen kann, die sich durch den ganzen Körper verbreiten.

Es mangelt aber auch im Gegentheil nicht an zureichenden, wo nicht eben so sichern Beweisen, daß die Nervenkrankheiten sich in eine Wassersucht verwandeln. Schon Hippocrates nimmt es als ein gutes Zeichen an ***), wenn eine

*) Man sehe auch die Act. Phys. Med. Nat. Cur. Vol. IV. p. 384. A. d. Verf.

**) Vielleicht aber könnte man doch diese Fälle durch die Versetzung des Wassers nach dem Gehirn erklären. A. d. Ueb.

***) Sect. VII. Aphor. 5.

eine Wassersucht bey einem Wahnsinnigem entstehet, und dieses zeigt klärlich, daß er selbst davon Beyspiele gesehen haben muß. In den Schriften der Römisch Kayserlichen Akademie der Naturforscher wird der Fall eines Kindes erzählt *), das mit Anfällen von Zuckungen beschwehret war, und welches, da sich dieselben verlohren, von einer allgemeinen Wassersucht des zelligten Gewebes (anasarca) befallen wurde. Ich erinnere mich selbst, einen Kranken gehabt zu haben, der erst einen Schwindel im Kopfe hatte, und da ihn solcher verließ, geschwollene Beine bekam. In diesem Falle war die Wassersucht ohne Zweifel eine Folge der ungesunden Beschaffenheit der Nerven. Muß man aber solches in diesem Falle einräumen, so kann sie es ja auch wohl in allen andern seyn.

Unter denen vielen Methoden endlich, die man zu der Heilung der Wassersucht vorgeschlagen, giebt es einige, deren Nutzen man schwehrlich anders, als von ihrer Wirkung auf die Nerven herleiten kann. So reden z. B. alle ältern Schriftsteller, als Sennert, Riverius und andere von dem Nutzen der Breyumschläge, Pflaster und Salben bey dieser Krank-

*) Act. Phys. Med. Acad. Natur. Cur. Vol. I. p. 4.

Krankheit. Man bedient sich noch in Spanien der Breyumschläge bey der Wassersucht, wie aus dem zum Gebrauch der Königlichen Spanischen Flotte verfertigtem Apothecker Buche erhellet *) — Was aber die Salben anbelanget, so hat D. Oliver verschiedene Wassersüchtige, bey denen er alle andere Mittel vergeblich angewendet, dadurch geheilet, daß er ihnen den Leib mit Oehl reiben ließ, eine Methode, die nachher verschiedene andere Aerzte und hierunter D. Lind nachgeahmet haben **). — Man hat auch das Opium in dieser Krankheit sehr nützlich befunden ***). Wie kann man aber die Wirkung dieser Mittel wohl anders erklären, als wenn man annimmt, daß die

*) Man sehe auch *Harris* de morb. acut. infant. L. II. p. 156. Obs. 3. De diabete. A. d. Verf.

**) Siehe eine weitläuftige Erzählung bey Monro of the Dropsy p. 31. — Forestus L. XIX. Schol. ad Obs. 35. erzählt auch eine ähnliche Heilung. Allein Monro versichert, daß er nie eine völlige Cur dadurch hervorbringen sehen. Am angeführten Orte p. 32. und auch p. 46. A. d. Ueb.

***) Siehe *Monro* of the Dropsy p. 77. — *Willis* Pharmacop. Ration. P. I. Sect. VII. Cap. I. A. d. Ueb.

die Wassersucht ihren Ursprung von einer widernatürlichen Beschaffenheit der Nerven genommen?

Ohneracht et alle dessen, was wir hier gesaget, wird man es aber doch vielleicht sehr schwer finden, das Vorurtheil zu bezwingen, daß bey der Wassersucht das in den Hölungen des Körpers angehäufte Wasser, die Ursache aller übrigen widernatürlichen Zufälle bey dieser Krankheit sey. Und doch sehen wir nie, obgleich beyde Fälle einander so ähnlich sind *), das in einem Eitergeschwüre erzeugte Eiter für die Ursache dieses Eitergeschwüres an, da wir vielmehr von dem Gegentheil überzeugt sind, und den Ursprung dieses Eitergeschwüres von einem Stoße, oder Quetschung, oder einem in den fleischigten Theilen steckendem fremdartigen Körper herleiten können.

Wenn

*) Montanus, ein Arzt, der im sechzehnten Jahrhunderte gelebt, scheint diese Idee gehabt zu haben. Seine Worte lauten also: Est ergo hydrops abscessus quidam, qui in qualibet corporis parte accidere potest, praecipue tamen in abdomine. Siehe dessen Consil 263. in der Breslauer Ausgabe von 1538, wie solche *Schenck* Obs. Vol. I. p. 803. anführt. A. d. Verf.

Wenn aber auch dieses nicht der Fall ist, so bemerken wir doch fast immer an dem Orte, wo das Eitergeschwüre entstehet, vor der Vereiterung einen Schmerz, Spannen und Klopfen. Was für einen wesentlichen Unterschied aber findet man wohl, wenn man alle Vorurtheile bey Seite setzet, zwischen einer Sammlung des Eiters und Wassers? und warum kann nicht eine widernatürliche Beschaffenheit der Nerven eben so gut eine Sammlung des Wassers hervorbringen, als dieselbe, wie uns die Erfahrung lehret, eine Sammlung des Eiters verursacht?

Fünftes Hauptstück.

Alle Krankheiten sind wahrscheinlicher Weise Krankheiten der Nerven.

Wenn die in den vorigen Hauptstücken vorgetragenen Sätze wahrscheinlich sind, (denn einen größern Grad von Gewißheit kann man wohl schwerlich erwarten;) wenn, sage ich, es wahrscheinlich ist, daß die Nerven eine sehr große Unordnung in der Bewegung des Blutes verursachen, die Hitze des Körpers vermeh-

mehren, die Natur und Eigenschaften der Säfte verändern, und endlich auch durch eine widernatürliche Beschaffenheit derselben die Wassersucht entstehet; so ist es nicht allzuunnatürlich geschlossen, wenn man auch auf die Vermuthung kömmt, daß alle Krankheiten des menschlichen Körpers durch die Nerven hervorgebracht werden, und in der That wirkliche Nervenkrankheiten sind.

Folgende Gründe scheinen mir dieses noch wahrscheinlicher zu machen.

1) Man räumet anitzt fast durchgängig ein, daß die Verstopfung der Gefäße (Obstruction), die man sonst für die Ursache aller Krankheiten, die Nervenkrankheiten ausgenommen, ansahe, zu dieser Wirkung gänzlich ungeschickt ist. Man hat wirklich Grund, zu muthmaßen, daß die Verstopfung, ohnerachtet sie vielleicht sich bey vielen Krankheiten als ein Zufall findet, doch in der That die Ursache von keiner einzigen Krankheit ist. Denn die Unterbindung eines Blutgefäßes, welche doch den größten Grad einer Verstopfung hervorbringt, den man sich nur immer vorstellen kann, verursacht gar keine schlimmern Wirkun-

kungen, viel weniger aber eine tödliche Krankheit *).

Eben so wenig Ursache aber hat man auch zu glauben, daß alle Krankheiten des Körpers von einer fäulichten Ansteckung entstehen — eine Meynung, die viele zu hegen scheinen, ohnerachtet sie bisher noch niemand in ein rechtes System und zusammenhängende Theorie gebracht hat. — Die Erfahrung zeigt, daß eine Menge von Dingen, welche die Fäulniß sowohl verhindern, als verbessern, doch dem menschlichen Körper sehr schädlich sind. Wenige Sachen haben unter den Menschen mehr Schaden angerichtet, als durch den Gebrauch der spirituösen Getränke geschehen ist: und doch muß man diese unter die kräftigsten der Fäulniß widerstehenden Mittel zählen. Alle Arten von Salzen, welche die Festigkeit des todten Fleisches erhalten, bringen auf den lebendigen Körper eine ganz entgegengesetzte Wirkung hervor. Die wenigen Personen, die es gewagt haben, dergleichen in einer sehr grossen Menge zu genießen, haben durch den anhalten-

*) *Morgagni* Epist. Anat. XIII, Sect. 30 — *Haller* Elem. Physiol. Vol. I. p. 116. — *Van Swieten* Com. in Aphor. Boerhaau. Sect. 170.

tenden Reiz ihre Säfte so verdünnt, und in einem solchen Grad verderbet, daß sie sehr starke und tödtliche Blutstürzungen bekommen haben *). Selbst die Fieberrinde und bittern Mittel sind nicht allezeit heilsam, und die vegetabilischen Säuren, insbesondere aber der Eßig, haben zuweilen ganz unheilbare Abzehrungen hervorgebracht. Wer hat nicht die Wirkungen der Kälte erfahren: eine Ursache, deren Folgen wahrscheinlicher Weise mehr Menschen, als der Krieg, die Pest und der Hunger umgebracht haben, ohneachtet man dieselbe bey weitem nicht so sehr, als die hier genannten Dinge fürchtet? Und doch ist die Kälte ein kräftiges der Fäulniß widerstehendes Mittel und es vermehrt sich die antiseptische Kraft derselben in eben dem Verhältniß, als solche der Gesundheit und Leben immer mehr und mehr schädlich wird. Endlich ist nicht zu vergessen, daß die fixe Luft, welche das faulende Fleisch im Augenblick wieder frisch machet **), doch dem menschlichen Leben höchst schädlich ist.

Im

*) Acta Hafniensia Vol. I. p. 208. — Ephemer. Nat. Curios. Dec. II. Vol. X. p. 214 — *Lavington* in den Philos. Transact. Vol. LV. p. 6.

**) Man sehe hiervon Macbride und Priestleys Versuche. A. d. Ueb.

Im Gegentheil wird aber auch die Gesundheit öfters durch Dinge erhalten und wieder hergestellet, welche die Fäulniß kräftig befördern. Was thut dieses letztere wohl z. B. mehr als die Hitze und Feuchtigkeit, wenn solche mit einander verbunden sind? Und doch ist das warme Bad ein so kräftiges Hülfsmittel, in vielen sonderlich rhevmatischen Zufällen, welche die der Fäulniß aufs stärkste widerstehende Kälte öfters hervorbringt. Laulichte Dämpfe, die man in den Mund einziehet, oder laulichte Getränke, die man bey dem Anfang einer Erkältung oder eines catarrhalischen Zufalls (a cold) zu sich nimmt, leisten eben so gute Dienste. Mit einem Worte, es würde einer, der paradoxe Sätze vorzutragen liebt, wenn er behauptete, daß antiseptische Dinge die Ursache der Krankheiten wären, dieselben aber durch die Fäulniß geheilt würden, diesen Satz, so widersinnig er auch klinget, mit eben so scheinbaren Gründen vertheidigen können, als man zur Bestätigung des Gegentheils hervorbringen kann.

Auch Substanzen die schon wirklich faulend sind, sind dem menschlichen Körper nicht so sehr schädlich, als sie es nach diesem Grundsatze seyn sollten. Viele Gattungen von

Raubvögeln, Krähen u. s. w. fressen das höchst faulende Fleisch am allerliebsten, auch Hunde thun dieses oft, ohne daß es ihnen im geringsten schadet, und Haller *) erzählt aus dem Ovington, daß die Einwohner von Mascara ihr Vieh bloß mit faulenden Fischen zu füttern gewohnt sind. Die Esquimaux haben, wie Curtis versichert, alle ihre Speisen, bis erst vor kurzem, ganz roh gegessen und bedienten sich auch derselben, wenn sie gleich noch so faul waren **). In allen diesen Fällen, den letzten ausgenommen, werden die faulenden Säfte, ohne irgend durch gährende Vegetabilien verbessert zu werden, in eine gesunde Nahrung verwandelt; sie bringen, wenigstens so weit, als die uns bekannten Nachrichten sagen, keine Krankheit hervor, und verursachen in dem Körper nicht die geringste Unordnung.

2. Die äußerlichen Ursachen, denen die meisten Krankheiten gemeiniglich, und dieses zwar, wie ich glaube, mit gutem Grunde zugeschrieben werden, gehören augenscheinlich zu denenjenigen, deren fürnehmste Wirkung sich auf die Nerven erstrecket.

So

*) Elem. Physiol. T. VI. p. 190. Not. P.

**) Philos. Transact. Vol. LXIV. p. 383.

So werden die ansteckenden Fieber, welche eine sehr zahlreiche Classe von Krankheiten ausmachen, meistens durch die Ausdünstungen eines kranken Körpers hervorgebracht, die in unsre Nasenlöcher und Magen aufgenommen werden, wo sie denn den Nerven dieser Theile gemeiniglich unangenehm und zuwider sind, und einen garstigen Geruch und Eckel oder Neigung zum Erbrechen verursachen. Und doch sind diese Ausdünstungen so subtil, daß man sie weder durch das Gesicht noch Gefühl entdecken kann, daher sie denn auch keinesweges eine mechanische Verstopfung in dem Umlauf der Säfte hervorbringen können.

In einigen Fällen wird die Ansteckung durch das Tragen der inficirten Kleider fortgepflanzt, daher denn, wie man augenscheinlich siehet, die ansteckenden Theile zuerst auf die Hautnerven wirken müssen.

Man glaubt gemeiniglich, daß die Kälte ihre übeln Wirkungen durch die Verstopfung der Ausdünstung hervorbringt, und doch bedienet man sich der Pflaster und Salben, welche, wie man durchgehends annimmt, die Ausdünstung verstopfen, ohne daß daraus die geringste üble Wirkung erfolget. Einige sind auch der Meynung, daß die Kälte die Säfte coa-

gulierte, ohnerachtet ich gewiß überzeugt bin, daß man bey denen durch die Kälte verursachten Fiebern, keineswegs eine solche Gerinnung findet. Es ist dahero die größte Wahrscheinlichkeit, daß der Schade, den die Kälte verursacht, bloß durch die Nerven geschiehet, auf welche dieselbe, wie wir wissen, eine unmittelbare und sehr merkliche Wirkung hat.

Es ist über dieses noch bekannt, daß der Wein unmittelbar auf die Nerven wirket, und dieses nicht nur wegen des Reizes und der Empfindung, die der Genuß desselben hervorbringt, sondern auch weil derselbe weit geschwinder dem Körper Kräfte mittheilet, als der in den Gedärmen zubereitete Milchsaft in die Milchgefäße, und durch den Brustgang in das Blut gehen kann.

3 Die Zufälle, welche die Gifte erregen, entstehen nicht durch die Wirkung dieser Gifte auf die Säfte, und dadurch, daß sie alsdenn vermittelst des Umlaufs dieser Säfte zu den verschiedenen Theilen des Körpers gebracht werden, sondern sie kommen von der Reizung und Verderbung der Nerven her, welche vor den Veränderungen vorhergeht, die durch die Gifte in den Säften hervorgebracht wird. Es beweißt dieses der Umstand, daß in einigen

Fällen

Fällen die Wirkung der Gifte zu geschwinde, in andern aber zu langsam ist, als daß man solche aus dem Uebergange dieser Gifte zu denen sich durch die Gefäße bewegenden Säften erklären könnte.

Zu der ersten Classe der Gifte gehöret das höchst concentrirte Kirschwasser, das in einem Augenblick tödet *); ferner der Gift mit dem die Indianer an dem Amazonenfluß ihre Pfeile bestreichen, dessen Wirkung auch sehr plötzlich ist **); und faule verdorbene Luft, sie mag nun durch Verbrennen oder durch Anhäufung eines faulen Dampfes entstanden seyn. Auch der Geruch von Moschus hat, wenn er nicht gleich im Augenblick tödete, doch öfters Zuckungen hervorgebracht.

Unter die letzte Gattung von Giften hingegen, diejenigen nämlich, deren Wirkung zu langsam sich ereignet, als daß sie von dem Umlauf der

*) Ingleichen des Kirschlorbeerwasser (Aqua Laurocerasi.) A. d. Ueb.

**) Man sehe von diesem Gifte den dritten Band der deutschen Uebersetzung der Philosophischen Transaktionen S. 337 und den vierten Band S. 35, nebst denen am besagten Orten angeführten Schriftstellern. A. d. Ueb.

der Säfte herrühren könnte, kann man nach meiner Meynung den Gift der Vipern rechnen. Dieser bringt zwar in der That einen heftigen Schmerz und Geschwulst in dem verletzten Theil z. B. in dem Finger, und dieses gleich im Augenblick nach der Verwundung hervor; allein es breitet sich doch die Geschwulst zu der Faust, Vorderarm, Ellbogen und Arm nur nach und nach aus, so daß es wohl ein bis zwey Stunden dauert, ehe sie so weit kömmt. Brächte nun der Gift seine Wirkung in den flüßigen Theilen hervor, es möchte nun in dem Blute oder in der Lymphe seyn, so müßte er ja durch diese Feuchtigkeiten in weit kürzerer Zeit in den ganzen Körper verbreitet werden.

Auch das venerische Gift bringt erstlich bloß ein topisches oder auf einen einzigen Ort eingeschränktes Uebel hervor, ein Umstand der deutlich zeiget, daß dasselbe bloß auf die Nerven wirket. Denn wenn dasselbe irgend eine Gattung der Säfte des Körpers ansteckete, so würde es im Augenblicke durch die Blut- und lymphatischen Gefäße durch den ganzen Körper vertheilet werden, und man würde schwerlich einen venerischen Zufall finden, der bloß topisch wäre. — Der Gift, der durch den Biß ei-

nes tollen Hundes in den Körper gebracht wird, ist in vielen Fällen in seinen Wirkungen noch viel langsamer, indem er, wie man erzählt, wohl viele Jahre darinnen verborgen lieget **). — Endlich giebt uns auch die Einpfropfung der Pocken einen eben so starken Beweiß von der langsamen Wirkung mancher Gifte auf die Nerven, indem zwischen der Einpfropfung und der Zeit wo sich die Krankheit wirklich zeiget, eine weit längere Zeit verstreichet, als darzu erfordert wird, daß das Pockengift vermittelst des Umlaufes der Säfte zu den entferntesten Theilen und subtilsten Gefäßen des Körpers sich verbreitet.

Können nun also die Nerven alle und jede widernatürliche Zufälle hervorbringen; sind die andern Ursachen, von denen man solche bis hieher hergeleitet, hierzu nicht hinlänglich; empfangen in vielen Fällen die Nerven ganz gewiß den ersten Eindruck, und zeiget in Fällen, wo man die schädliche Ursache wirklich kennet, welches in solchen bloß geschiehet, wo dieselbe ein Gift ist, die Wirkung dieser Ursache augenscheinlich, daß zuerst die Nerven davon leiden; so wird es aus allen diesen Dingen sehr wahr-

 schein-

*) *Schenk* Obs. Lib. VII. 54. — Ephem. Natur. Cur. Dec. III. Vol. VI. p. 266.

scheinlich, daß alle Krankheiten überhaupt fürnehmlich in den Nerven ihren Sitz haben.

Sechstes Hauptstück.

Es ist wahrscheinlich, daß alle Arzneymittel, die Krankheiten heilen, bloß vermittelst der Nerven diese ihre Wirkung leisten.

Die Art und Weise, wie die in dem Magen aufgenommenen Arzneymittel wirken, kann nicht anders als zweifelhaft seyn; ob nämlich dieselbe fürnehmlich auf die Nerven, oder im Gegentheil auf die flüßigen Theile alsdenn geschiehet, nachdem das Arzneymittel durch die Verdauung mit den letztern vereiniget worden ist; oder es kann vielmehr keine von beyden Arten einzig und allein, und so statt finden, daß man die andere gänzlich ausschließen könnte. Zeigen die Arzneymittel ihre Wirksamkeit nur alsdenn, wenn sie an die Nerven gebracht werden, so wird die Verdauung dieselbe herumbewegen und machen, daß sie eine größere Anzahl von Nerven berühren. Sollten sie aber nicht eher würken, als bis sie verdauet und unsern Säften beygemischet sind, so werden

sie doch endlich auch in dem Fortgang des Umlaufes der Säfte an die Nerven gebracht werden.

Unterdessen bemerket man doch auch bey dem Gebrauch der innerlichen Arzneymittel verschiedene Umstände, die sehr deutlich anzuzeigen scheinen, daß solche hauptsächlich auf die Nerven würken. Denn kann man z. B. auf eine andere Weise die Wirkungen erklären, die einige Arzneymittel, z. B. das Spießglas und Quecksilber in einer sehr kleinen Dosis täglich hervorbringen? Ein Viertelgran des Brechweinsteins, von dem noch darzu die Hälfte bloß Spießglas-Safran (Crocus antimonii) ist, wird bey Entzündungsfiebern für eine zureichende Dosis angesehen, und oft ist der Nutzen, welchen dieselbe bey dem Patienten hervorbringt, ganz erstaunlich — Die venerische Krankheit wird, wenn sie auch schon in einen ziemlich hohen Grad vorhanden ist, gemeiniglich mit ohngefähr zwölf Granen Quecksilbersublimat geheilet, die in so kleine Doses abgetheilt sind, daß in jeder derselben ein Viertelgran vom Sublimat befindlich ist; und doch kann man noch über dieses die Menge des in diesen zwölf Granen Sublimat befindlichen Quecksilbers kaum höher als auf acht

Gran

Gran rechnen. — Die Dosis von D. Whards weißen Tropfen (D. *Ward's* white drops) *), welche zum Erstaunen glückliche Heilungen in der venerischen Krankheit verursacht haben, enthält vom Quecksilber, welches das einzige wirksame Ingredienz in ihnen ist, nicht mehr als ohngefähr den vierten Theil eines Grans. — Wie können wir aber die kräftige Wirkung einer solchen kleinen Dosis wohl anders erklären, als wenn wir auf den Reiz sehen, den solche in denen mit einer Empfindung begabten festen Theilen hervorbringt?

Man bemerkt ferner, daß gewisse Arzneymittel, die, da man sie zuerst zu brauchen anfieng, dem Kranken eine große Erleichterung schaffeten, in kurzer Zeit alle ihre Kräfte verlieren und gänzlich unwirksam werden. Hienge nun ihre Wirkung von einer Veränderung ab, die solche in den flüßigen Theilen machen, so müßte sich dieselbe, statt abzunehmen, vielmehr

*) Es ist dieses eine salinische Merkurialbereitung, wo man durch ein hinzugethanes Ammoniakalsalz macht, daß noch mehr von dem Merkurialmittel aufgelöset erhalten wird. Sie haben viel Aehnlichkeit mit den goutes mercurielles der Franzosen. Siehe Duncan vom Quecksilber S. 55. A. d. Ueb.

mehr je öfterer man das Mittel gäbe vermehren; so wie ein jeder Tropfen einer Säure, den man zu einem Alkali setzet, dieses Alkali immer mehr und mehr einem Mittelsalz ähnlich machet. Nehmen wir aber dagegen an, daß die Mittel bloß auf die Nerven würken, so ist nichts natürlicher, als daß ihr Reiz, wenn man sie zu brauchen anfänget, am stärksten seyn, nach und nach aber, so wie der Nerve, indem er sich an den Reiz gewöhnt, immer mehr und mehr callöser und unempfindlicher wird, auch immer schwächer werden muß.

Es giebt außerdem aber noch viele Fälle, in welchen man mit Gewißheit sagen kann, daß die Heilung einer Krankheit bloß von einer in den Nerven hervorgebrachten Veränderung entstehet. Man siehet dieses augenscheinlich bey Kranken, denen die Veränderung der Luft Hülfe verschaffet, wodurch oft eine Abzehrung und Mangel der Verdauung geheilet wird, nachdem andere Mittel vergeblich gebrauchet worden. — Ja es giebt auch Beyspiele, daß man höchst hartnäckige Geschwüre bloß durch dieses Mittel geheilet *).

Viele

*) Acta Hafniensia Vol. III. p. 76.

Viele Schriftsteller bezeugen, daß eine Menge ganz von einander verschiedener Krankheiten, bloß durch die Musik geheilet worden *) — Ein Schwindel wurde zu wiederholten mahlen durch den Schall einer Trompete vertrieben **), und ein junges Frauenzimmer das an einem bösartigen Fieber sehr gefährlich darnieder lag, wurde durch ein in ihrem Zimmer angestelltes Concert geheilet ***).

Es ist bekannt, daß der flüchtige vitriolische Aether, wenn man ihn äußerlich auflegt, die Kopf- und Zahnschmerzen und auch andere schmerzhafte Zufälle vertreibt.

Auch der Eßig ist, wenn man ihn äußerlich gebrauchet, daß allerwürksamste zertheilende Mittel, dessen man sich in allen leichten Entzündungen und Flüssen bedienen kann.

Die Magenpflaster leisten zur Stärkung des Magens viele Dienste und eben so dienlich sind die aus hauptstärkenden Mitteln bestehenden

*) Haller Elem. Phys. Vol. V. p. 305 hat eine Menge davon gesammelt. A. d. Verf.

**) Act. Phys. Med. Nat. Cur. Vol. I. p. 88.

***) Diese Geschichte wird in den Ephemerid. Nat. Cur. Dec. III. Vol. IX und X. p. 41 sehr umständlich erzählet. A. d. Verf.

henden Pflaster im Schwindel und ähnlichen Zufällen des Hauptes, und Pflaster die aus würzhaften erwärmenden Dingen zusammengesetzt sind, schaffen bey Schmerzen, die von Blehungen herrühren und Stechen eine geschwinde Hülfe. Alles dieses sind Sachen, von deren Wahrheit mich meine eignen Erfahrungen überzeugt haben.

Hysterische Anfälle werden oft durch den durchdringenden Dampf von verbrannten Federn, dem Geruch von Mutterkraut, oder der stinkenden Asa und andern ähnlichen Dingen gehoben, die man an die Geruchsnerven bringet.

Trallianus *) erwähnet verschiedener Fälle wo durch den Geruch der Raute die fallende Sucht geheilet worden; und in den Schriften der Römischkayserlichen Akademie der Naturforscher wird die Geschichte eines Kranken erzählet, der von dem Schlage auf der einen Seite völlig gelähmet war, von diesen Zufall aber dadurch wiederhergestellet wurde, daß man ihm Schweinskoth vor die Nase hielt, der sein Gehirn so reizte, daß er sich im Augenblick erholte, und er das Gefühl auf der kranken Seite wieder bekam. In eben diesen

*) Lib. I;

sen Schriften werden auch verschiedene Beyspiele von der Heilung einiger Wechselfieber mitgetheilet, die durch den Geruch von Wagenschmiere geheilt worden sind *).

Die meisten dieser Fälle sind unläugbare Beyspiele der Wirkung der Arzneymittel durch die Nerven, und müssen uns nothwendig auf die Vermuthung bringen, daß auch die innerlich gebrauchten Mittel ihre Wirkung fürnehmlich durch die Nerven leisten.

Dieses zeigt auch, wie unbedachtsam einige neuere Schriftsteller verfahren, wenn sie die Wirksamkeit der Pflaster, Bähungen, Umschläge und anderer äußerlichen Mittel, die sonst so sehr gebräuchlich waren, kurz aller dererjenigen Dinge, die nicht so in die Säfte des Körpers verwandelt werden können, daß sie ihrer ganzen Substanz nach in die Masse der Säfte kommen, läugnen oder verkleinern. Dieses hat viele Kranken eines sehr würksamen Hülfsmittels beraubt; gemacht, daß die Aerzte die Gelegenheit verloren, sich Ruhm zu erwerben, und unwissenden Personen vielen Vortheil verschaffet, welche, da sie die Theorien der Gelehrten nicht kannten, dadurch auch nicht irre geführt

*) Ephem. Nat. Cur. Dec. III. Vol. II. p. 120.

führt werden konnten, sondern der durch andere ihnen überlieferten Erfahrung folgten, die öfters ein weit besserer Wegweiser ist.

Siebentes Hauptstück.

Fernerer Beweiß dieses Satzes aus den Folgen, welche die bloß auf die Seele wirkenden Ursachen hervorbringen.

Die Meynung, daß Krankheiten vermittelst der Nerven sowohl hervorgebracht als geheilet werden, wird noch mehr dadurch bestärket, wenn ich zeige, daß dieselben auch durch bloße intellectuelle oder in der Seele existirende Ursachen hervorgebracht werden, deren unmittelbare Wirkung auf das Nervensystem geschehen muß. Es ist zwar dieses kein völlig entscheidender Beweiß, daß materielle Ursachen auf die nehmliche Weise würken, er zeigt aber doch deutlich die Möglichkeit, daß sie es so thun können.

Ehe ich mich aber auf diesen Punkt weiter einlasse, muß ich noch vorher anmerken, daß

ein körperlicher und ein intellectueller Reiz in der thierischen Oekonomie einander gleich zu seyn scheinen, und beyde einerley Wirkungen erregen. So wird das Lachen eben so wohl durch lächerliche Ideen hervorgebracht, als dieses durch einen gelinden Reiz der Hautnerven geschiehet, wenn diese sehr empfindlich sind, wie dieses z. B. der Fall bey Kindern ist. Ein wässerichter Urin wird eben so gut bey hysterischen Personen durch eine plötzliche Unruhe des Gemüthes erreget, als er bey andern durch ein häufiges Trinken von wässerichten sauren Feuchtigkeiten hervorgebracht wird. Nichts aber setzt diese Gleichheit der körperlichen und intellectuellen Ursachen in ein größeres Licht, als das Steifwerden des männlichen Gliedes, welches zuweilen durch die Liebe oder durch wollüstige Ideen, zur andern Zeit aber durch den Reiz des venerischen Giftes, durch die scharfen salzigten Theile der spanischen Fliegen, durch die Wasserscheu *), durch Purgiermittel **), durch Bewegung oder Reiten, durch den

*) Dieses erzählt Cälius Aurelianus. A. d. Verf.

**) Ephemer. Nat. Cur. Dec. II. Vol. X, p. 230.

den bloßen Ueberfluß guter nahrhafter Säfte entstehet, so wie es endlich in dem schon oben von mir beschriebenen Falle *), von der Beschädigung und Erschütterung des Rückenmarks durch einen Fall auf den Hintern herrührte.

Auch pflegt eine intellectuelle Ursache einen materiellen Reiz aufzuheben und zu vernichten. Dieses geschiehet z. B. bey trunkenen Leuten, die oft durch ein heftiges Schrecken oder Furcht in einem Augenblick ganz nüchtern gemachet werden **). Und ich glaube, daß sich viele meiner Leser an Fälle erinnern werden, wo die Zahnschmerzen durch die Zubereitungen vertrieben worden sind, die man zur Herausziehung des schmerzhaften Zahns machte.

Nach allen diesen darf es uns nicht wunderbar scheinen, daß sowohl hitzige als chronische Krankheiten durch die Leidenschaften und Gemüthsbewegungen, nicht nur öfters hervorgebracht, sondern auch nicht selten da-

*) Siehe oben S. 20.

**) Ephemerid. Nat. Cur. Dec. I. Vol. II. p. 318.

durch wieder geheilet werden *). So schwächet eine anhaltende Traurigkeit und Kummer die Verdauung eben so stark, und es zehret der Körper sich dadurch eben so sehr ab, als dieses durch eine Krankheit geschiehet. In andern Fällen ist öfters eine innerliche Zufriedenheit und Vergnügen das einzige und beste Wirkungsmittel, die verlohrne Gesundheit wieder herzustellen. — Epileptische Anfälle entstehen zuweilen aus Zufällen und Schmerzen in den äußern Gliedern, zuweilen aber durch eine plötzliche Furcht und Erschrecken. — So gut als der im Ueberfluß getrunkene Wein ein Fieber hervorbringt, so gut geschiehet auch dieses durch den Zorn. — Ein heftiges Schrecken, Traurigkeit oder Freude hat, wie ganz zuverläßige Beyspiele bezeugen, den Tod eben so gewiß und plötzlich verursacht, als solches durch den heftigsten Schlag auf den Kopf geschehen kann; und in den Fällen, wo die Wirkung dieser Gemüthsbewegung auch nicht unmittelbar tödtlich ist, folgen doch die nämlichen Wirkun-

*) Man sehe beym *Hildanus* Cent. I. Obs. 18 und Cent. V. Obs. 72. *Schenk* L. III. P. 2. Obs. 56. A. d. Verf.

kungen, z. B. eben der heftige Schmerz und die beständige Neigung zum Erbrechen darauf, die sich gemeiniglich bey einer Erschütterung des Gehirns finden.

Unterdessen bringt doch der Schrecken, wenn er auch durch die Furcht einer uns drohenden Gefahr verursacht wird, nicht allezeit Wirkungen hervor, die mit seiner Ursache in Verwandschaft stehen. Wenn er zuweilen tödet, so giebt es dagegen wieder Fälle, wo lahme Personen durch ein heftiges Schrecken im Augenblick den freyen Gebrauch ihrer Glieder, und kranke Personen ihre Gesundheit wieder erlanget haben. Ich kenne selbst eine Mannsperson (und es würde leicht seyn, noch mehrere ähnliche Fälle hier beyzufügen,) deren Füße durch das Podagra so gelähmt waren, daß ihm seine Bedienten auf den Rücken herumtragen mußten. Einesmahles da der Bediente ihn auf diese Art eben die Treppe hinauftrug, brachte man ihm die Nachricht, daß seine Frau gleich in eine Ohnmacht gefallen wäre. Er sprang den Augenblick von dem Rücken des Bedienten herunter, lief die Treppe ohne die geringste Schwierigkeit hinauf, und hob ganz allein seine

Frau von dem Bette weg, auf welchen sie lag. Eine andere Dame von meinem Bekannten, wurde von einer Abzehrung, an der sie so gefährlich darnieder lag, daß selbst D. Huxham glaubte, sie würde bald sterben, durch einen plötzlich entstandenen Feuerlerm geheilet *).

Achtes Hauptstück.

Von den verschiedenen Arten einen entstandenen Reiz zu heben.

Man kann die Methoden, auf welche man einen in dem Körper und Nervensystem entstandenen Reiz zu heben sucht, unter zwey allgemeine Classen bringen. Zu der ersten gehören alle diejenigen Dinge, welche die Kraft der Nerven mäßigen und solche erschlaffen **); zu der zweyten aber diejenige, welche

*) Siehe die Ephemer. Nat. Cur. Dec. III. Vol. IX. X. p. 384. — *Schenk* Lib. I. Cap. 181 und 182. A. d. Verf.

**) Daß zuweilen eine bloße Erschlaffung der Nerven schon Krankheiten heilet, zeiget der Fall

welche den zuerst entstandenen Reiz dadurch vernichten, daß sie einen neuen erregen.

Unter die erste Classe gehören Aderlassen, Purgieren, erweichende Bäder, Bähungen, Umschläge und öhlichte Salben. Ich begreife das Purgieren mit darunter, weil die Wirkung, die dasselbe auf den ganzen Körper hat, gewiß in einer Erschlaffung desselben bestehet, ohnerachtet diese Erschlaffung durch einen gelinden Reiz auf die so sehr empfindlichen Fasern der Gedärme hervorgebracht wird *). — Da man die Art und Weise, wie durch diese Mittel ein Reiz gestillet wird, leicht einsehen kann, so will ich mich nicht länger dabey aufhalten, sondern gleich zu den Mitteln von der zweyten Classe schreiten.

Fall eines Kranken, der von einem langwierigen und hartnäckigen Hüftweh durch eine Ohnmacht geheilt wurde. Dieses erzählt Forestus Lib. XXIX. Obs. 21. A. d. Verf.

*) Man sehe hiervon die scharfsinnige Anmerkung des Freyherrn van Swieten Comment. in Boerh. Aphor. Sect. 760. A. d. Verf.

Ich mache mir kein Bedenken unter dieselbe, außer allen andern Nerven- und stärkenden Mitteln, auch noch den Mohnsaft und die Fieberrinde zu rechnen.

Daß der Mohnsaft wirklich vermittelst seiner reizenden Kräfte wirket, zeigen die Folgen, welche derselbe alsdenn hervorbringt, wenn man ihn in einer allzustarken Dosis giebt *), oder auf einen wundgewordenen und entzündeten Theil leget. In dem ersten Falle bringt er Brechen und Zuckungen, in dem zweyten aber einen sehr heftigen Schmerz hervor **). Wäre aber die Wirkung desselben bloß und allein schmerzstillend, so würde er sich auch als ein solches Mittel in allen Umständen zeigen, und je größer seine Dosis, und je mehr die Nerven seiner Wirkung ausgesetzet wären, desto gewisser auch den Schmerz vermindern. Da aber das Gegentheil davon geschiehet, so müssen wir annehmen, daß der Mohnsaft den Schlaf nicht anders, als die Zwiebeln und der Toback,

d. i.

*) Siehe die Ephem. Nat. Cur. Dec. II. Vol. III. p. 117.

**) *Schenk* Lib. I. Cap. 296.

d. i. nur vermittelst eines Reizes von einer besondern Gattung und Grad hervorbringt.

Daß auch die Fieberrinde eine gewisse Reizung verursacht, kann man deswegen gar nicht läugnen, weil solche oft Purgieren erreget, und auch ihr Geschmack auf der Zunge, insbesondre wenn solche wund oder sonst sehr empfindlich ist, scharf befunden wird.

Alle andern Arten von übelriechenden, bittern und würzhaften Mitteln, geben eben so gewisse Zeichen von einer reizenden in ihnen befindlichen Kraft von sich. Insbesondere hat der Campher einen deutlichen scharfen Geschmack.

Nun giebt es aber unter allen diesen Dingen keines, das nicht in einem oder dem andern Falle einen vorher in dem Körper vorhandenen Reiz vernichten sollte. Entstehet die Reizung davon, daß ein gewisser Theil insbesondere leidet, so schafft nichts so geschwinde Hülfe, als der Mohnsaft. —— Kömmt sie von einer natürlichen Schwäche der Nerven, so leisten die übelriechenden Gummiarten die besten Dienste. —— Rührt sie end-

lich von dem Anfall eines Wechselfiebers her, so wird sie durch die Fieberrinde in den meisten Fällen geschwind gehoben.

Der Wein, welcher bekanntermaßen scharf und reizend ist, zeigt sich in vielen Fällen als das beste herzstärkende Mittel. Auch der Campher lindert oft die Fieberhitze auf eine merkliche Weise, und es kann die Kraft desselben den Schmerz und das Brennen der Blasenpflaster zu mildern, eben so wenig in Zweifel gezogen werden.

Auch die Arzneykräfte des Quecksilbers können, wie ich glaube von dieser Ursache hergeleitet werden. Daß das Quecksilber seiner eigenen Natur nach, und ohne einen Zusatz eine reizende Kraft besitzet, dieses siehet man aus den heftigen Wirkungen, welche das vor sich und ohne irgend einen Zusatz bloß durch eine gelinde Wärme verkalchte Quecksilber hervorzubringen pfleget. Ich habe auch gesehen, daß eine Salbe aus Quecksilber und frischem Schmeer, bey einem Patienten einen großen Schmerz errregte, dem sonst der bloße Schmeer und überhaupt alle fettigten äußerlichen Mittel Erleichterung verschaffeten.

ten. Daß dasselbe, so lange es noch seine natürliche Flüßigkeit hat, wenig auf die Nerven wirket, rühret wahrscheinlicher Weise eben von dieser seiner Flüßigkeit her, bey welcher seine Theile von einander selbst kräftiger, als von einer dritten Substanz angezogen werden. Und doch habe ich auch in diesem Zustande es einen Speichelfluß erregen sehen, da man dasselbe einige Zeit hinter einander nehmen ließ *).

Oefters leisten balsamische Mittel bey Geschwüren Dienste, wo bloße erweichende Mittel keinen Nutzen schaffen. Wo kann aber dieses wohl anders, als von ihrer Hitze und Schärfe herkommen?

Der Eßig ist eines der würksamsten zurücktreibenden Mittel, welches wir kennen, das ist, er verhindert den Trieb und Zufluß der Säfte, den andere reizende Ursachen oder äußerliche Verletzungen nach gewissen Theilen hervorbringen. Wer weiß aber nicht, daß der Eßig selbst auf der Zunge, vielmehr aber noch bey einer rohen Wunde, sehr reizend und brennend ist?

Was

*) Man sehe Meads Abhandlung von den Giften den vierten Versuch. A. d. Verf.

Was thun wir aber, wenn wir bey einer Entzündung des Rippenfells oder dem Seitenstechen ein Blasenpflaster auf die schmerzhafte Seite legen, oder bey einem Nerven-Kopfschmerz flüchtige Salze vor die Nase halten, wohl anders, als daß wir durch einen neuen an die Nerven gebrachten Reiz den schon vorher im Körper vorhandenen zu vernichten suchen? Und geschiehet nicht die Heilung der Kopfschmerzen durch den Vitriol-Aether, der in den Theilen auf welche er gelegt wird eine brennende Empfindung erreget, auf die nämliche Weise?

Daß die Heilung schmerzhafter Zufälle von einem neuen in dem Körper hervorgebrachtem Reize abhänget, kann man aus einigen in dem dritten Bande der neuen Edinburgischen Versuche *) erzählten Fällen sehen. Wir finden daselbst die Geschichte eines Mannes, welcher die Anfälle des Podagra zu wiederholten mahlen dadurch vertrieb, daß er des Abends beym Schlafengehen einen oder etliche gleich aus dem Salz genommene Heringe aß, und nachher die ganze Nacht über, nicht das geringste Getränke zu sich nahm. Andere

*) Seite 435 der deutschen Uebersetzung.

re Personen hingegen, die auch diese Curart versuchten, aber nicht Standhaftigkeit genung hatten, der Heftigkeit des dadurch erregten Durstes und Hitze zu widerstehen und daher genöthigt wurden, solchen mit Trinken in der Nacht zu stillen, empfanden davon nicht die geringste Hülfe.

Ich behaupte unterdessen durch das, was ich hier gesaget, keineswegees, daß es, wenn man nur einen neuen Reiz auf die Nerven brächte, im Uebrigen einerley sey von welcher Gattung dieser Reiz auch wäre. Und doch findet auch hierinnen keine allzu große Einschränkung statt. So zeigt z. B. eine vielfältige Erfahrung, daß es zuweilen gewissen Kranken nützlich ist, wenn sie aus der reinen Landluft in eine unreine und dicke Luft sich begeben; und ich erinnere mich besonders des Falles eines Kindes, welches so lange es sich auf dem Lande befande sich abzehrte, und immer elender wurde, seinen Appetit und Kräfte aber wieder bekam, da man es nach London in eine in einer engen Straße gelegene Wohnung brachte. Unterdessen aber gilt doch auch dieses nicht durchgängig, und ich kann also weiter nichts behaupten, als daß

diejenigen Heilarten, welche nicht durch Ausleerungen und erweichende Mittel bewürket werden, überhaupt bloß von einem Reiz von irgend einer Art abhängen.

Daß dieses ein wesentlicher Umstand sey, kann man sowohl aus einigen bereits schon erzählten Fällen, als auch aus denen Wirkungen schließen, die zuweilen durch einen bloß mechanischen Reiz hervorgebracht werden. Ich will hier nicht, um dieses zu beweisen, die Heilung der Frostbeulen durch das Peitschen mit den Blättern von Stechpalmen (Aquifolium) anführen, da ich mich hierbey auf nichts, als auf die durchgehends angenommene Meynung von der Würksamkeit dieses Mittels beruffen kann. Allein ich glaube, man wird Hildens Zeugniß gelten lassen, welcher in seinen Beobachtungen *) verschiedene Fälle anführt, wo die Gicht durch die Tortur geheilet worden. — Friedrich Lossius, welcher in dem vorigen Jahrhundert zu Dorchester prakticirte, erzählt, daß bey verschiedenen Personen ein sehr hartnäckiger Schwindel durch einen heftigen Fall auf den Kopf

*) Cent. I. Obs. 79.

Kopf geheilet worden *). — Und Kellner versichert in den Schriften der Römischkayserlichen Akademie der Naturforscher, daß bey zweyen Kranken die rothe Ruhr durch Geißeln vertrieben worden wäre **). — Die Uebereinstimmung dieser Fälle, die durch Schriftsteller, die zu so verschiedenen Zeiten und an so verschiedenen Orte gelebet haben, erzählet werden, ist ein starker Beweiß ihrer Wahrheit. Sind sie aber wahr, so sind sie auch, ohnerachtet des Lächerlichen so sich dabey findet, doch unsrer Aufmerksamkeit nicht weniger werth, oder es macht vielmehr das Sonderbare, welches sich in ihnen findet, daß sie unsre Aufmerksamkeit noch weit mehr verdienen, indem dieses zeigt, daß sie nicht von den durchgängig bekannten Naturgesetzen, sondern von einer unbekannten oder unbemerkten Ursache abhängen.

Beschluß.

Ich kann, da ich bey dem Beschluß dieser Abhandlung noch einmal alles, was ich hier

*) *Fr. Lossii* Obs. medic. Lib. I. Obs. 8.

**) Act. Phys. Med. Vol. IV. p. 450.

hier vorgetragen, überlege, nicht den geringsten Einwurf entdecken, den man wohl darwider machen könnte, man müßte denn einwenden, daß ich meine Meynung zu sehr auf gewisse Fälle gegründet hätte, die so außerordentlich und ungewöhnlich wären, daß man alle diejenigen, welche sie glauben, für leichtgläubig halten könnte.

Ich muß aber frey gestehen, daß ich diesen Vorwurf einer allzugroßen Leichgläubigkeit desto leichter ertrage, weil er gewiß oft von Personen vorgebracht wird, welche die Grösse der Wahrscheinlichkeit nach nichts anders, als nach ihrer eigenen sehr eingeschränkten Erfahrung, oder einer gewissen lahmen und mangelhaften Theorie beurtheilen, die sie ohne alle und jede Erfahrung angenommen haben. Solchen Leuten, hauptsächlich aber denenjenigen darunter, welche noch immer glauben können, daß eine Verstopfung des Umlaufes der Säfte die allgemeine Ursache der Krankheiten ist, müssen viele der hier erzählten Fälle ganz und gar unglaublich scheinen. Allein ein wahrer Philosoph wird es, wie ich glaube, nicht vor vernünftig halten, um einer so geringen Ursache willen,

willen, als diese ist, den Kräften der Natur so enge Gränzen zu setzen, und er wird, wo seinen speculativen Kenntnissen durch ein ausdrückliches Zeugniß widersprochen wird, dieses Zeugniß nicht eher verwerfen, als bis er wenigstens diese seine Theorie noch einmal durchgedacht und sich dadurch von der Wahrheit derselben völlig überzeugt hat.

Diese Behutsamkeit, ist bey der Untersuchung medicinischer Sätze um desto nöthiger, da jedermann einräumet, daß die Ausübung der Arzneykunst uns alle Tage Erscheinungen darbietet, die ganz und gar nicht erklärbar zu seyn scheinen. Unterdessen pflegt doch selbst derjenige, welcher die Wahrheit dieses Satzes fühlet, denselben nur gezwungen auf eine Erfahrung, die ein anderer gemacht, anzuwenden, und er überlegt nicht, daß dasjenige, was wir unerklärbar nennen, nicht allemal etwas an sich falsches oder lächerliches ist, sondern weit öfterer von einem Theoristen nur wegen der Unvollkommenheit seiner Einsichten und falschen Ideen nicht erkläret werden kann.

Ich habe die außerordentlichen Fälle, auf die ich mich in der gegenwärtigen Schrift beruffe, meistentheils aus Büchern genommen, deren Verfasser schon lange gestorben und meistentheils anjetzo vergessen sind. Man kann daher zwar nicht ein sicheres Zeugniß und einen Bürgen für die Genauigkeit dieser Beobachtungen anführen; doch aber auch auf der andern Seite ihnen nicht den Vorwurf einer Partheilichkeit und unredlicher Absichten machen, weil sie die Geschichte bloß so erzählen, wie sich dieselbe zugetragen, und nicht die geringste Vermuthung von denen Schlüßen gehabt, die man aus diesen ihren Erfahrungen ziehen kann. Ich weiß daher nicht, ob ich nicht, wenn ich auch alle meine Sätze durch lebende Zeugen hätte bestätigen können, um dieser Ursache willen mich lieber auf das Zeugniß schon verstorbener Schriftsteller beruffen haben würde.

Eine der fürnehmsten Quellen, aus denen ich die Erfahrungen geschöpfet, auf welche ich die in dieser Abhandlung vorgetragne Theorie gebauet habe, sind die Schriften der Römisch-Kayserlichen Akademie der Naturforscher, die nach und nach unter verschie-

denen

denen Titteln herausgekommen sind *). — Da die meisten von den Schriftstellern, die ihre Beobachtungen darzu beygetragen haben, bey uns in England unbekannt sind, so könnte man sie vielleicht vor unwissende Träumer halten, wenn man nicht unter den Mitgliedern dieser Gesellschaft, deren Beobachtungen in dieser Schrift gesammelt sind, einen Morgagni und Heister fände, die gewiß weder ihre Nahmen in ein Verzeichniß, das lauter unwissende Personen enthält, noch ihre Beobachtungen in einer Sammlung lügenhafter Mährchen würden haben einrücken lassen.

Räumt man nun aber ein, wie dieses ein jeder Vernünftiger, wie ich glaube, thun muß, daß die hier angeführten Zeugen glaubwürdig sind, so ist das Sonderbare ihrer Beobachtungen eine Sache, welche meine darauf gegründete Theorie nicht nur keinesweges schwächet, sondern solche vielmehr noch bestärket. Denn was kann wohl die Wahrheit einer speculativen Meynung stärker beweißen

*) Sie heißen nämlich Ephemerides, Centuriae, Acta Physico - Medica und Noua Acta Naturae Curiosorum. A. d. Verf.

weißen, als wenn uns solche ein Mittel an die Hand giebt, die sonderbaresten Erscheinungen sogleich zu erklären? so wie im Gegentheil nichts die Unvollkommenheit einer Theorie mehr zu erkennen giebt, als wenn solcher alle Tage durch glaubwürdige, aber sonderbare Erscheinungen so widersprochen wird, daß der Vertheidiger dieser Theorie, sich, weil er diese Erscheinungen nicht erklären kann, genöthiget siehet, dieselben für gänzlich unwahr zu erklären.

Ende.